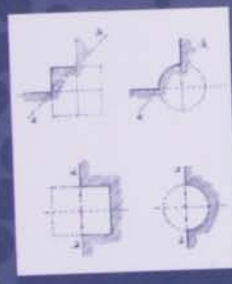
Camillo Sitte
Gesamtausgabe
Schriften und Projekte





>> Band 4
Schriften zu Pädagogik und Schulwesen

Böhlau

Band 1:
Schriften zu Kunstkritik und Kunstgewerbe (2008 erschienen).

Band 2:
Schriften zu Städtebau und Architektur.

Band 3:
Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen (2003 erschienen).

Band 4:
Schriften zu Pädagogik und Schulwesen (2008 erschienen).

Band 5:
Schriften zu Kunsttheorie und Kunstgeschichte.

Band 6:
Entwürfe und städtebauliche Projekte.





Böhlau

Camillo Sitte Gesamtausgabe, Band 4

Herausgegeben von

Klaus Semsroth

Michael Mönninger

Christiane Crasemann Collins

Camillo Sitte

Schriften zu Pädagogik und Schulwesen

Herausgegeben von

Klaus Semsroth
Michael Mönninger
Christiane Crasemann Collins

Böhlau Verlag Wien · Köln · Weimar

Herausgeber:
Klaus Semsroth, Michael Mönninger, Christiane C. Collins

Wissenschaftliche Bearbeitung:
Ruth Hanisch, Wolfgang Sonne,
Sonja Hnilica, Bernhard Langer

Redaktion:
Sonja Hnilica, Bernhard Langer

Lektorat:
Sonja Hnilica, Bernhard Langer

Wissenschaftliches Lektorat Kommentar:
Sonja Hnilica, Bernhard Langer

Lektorat Kommentar:
Jürgen Lenk

Transliterationen:
Ruth Hanisch, Birgit Kupka, Jürgen Lenk, Petra Widauer

Die Arbeit an der Camillo Sitte Gesamtausgabe wurde unterstützt von:
FWF – Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung,
Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank,
Technische Universität Wien.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek.
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Daten sind im Internet über
http://dnb.ddb.de abrufbar.

ISBN 978-3-205-77177-7

http://www.boehlau.at
http://www.boehlau.de

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlor- und säurefrei gebleichtem Papier.

Printed in Europe – druckmanagement, Mikulov

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Camillo Sitte – Schriften zu Pädagogik und Schulwesen

Anhang

Ruth Hanisch, Wolfgang Sonne

„Mit der eigenthümlichen Beweglichkeit seines Geistes". Camillo Sittes Schriften zur Pädagogik

„Große Fragen darf man nicht mit kleinen Mitteln lösen wollen,
und alle Unterrichtsfragen sind große Fragen, weil in ihnen
der wenn auch unscheinbare Same enthalten ist
zu allem noch so großen menschlichen Schaffen."[1]

Camillo Sittes Versuch einer praktischen Pädagogik

„Die Schul-Locale sind vollständig fertig, so daß augenblicklich mit dem Unterricht begonnen werden könnte. Die Einrichtungsstücke an Zeichentischen und Stühlen, welche vom Gewerbe-Verein und dem früheren mißglückten Versuche einer Gewerbeschule herstammen, genügen so ziemlich zu einer provisorischen Einrichtung für das nächste Sommersemester. Das nötigste Fehlende an Tafeln u.s.w. wird neu hergestellt, bereits nach meinen Zeichnungen und Ende Februar fertig sein, so daß die Schule zuverläßig mit 1. März eröffnet werden kann."[2] So meldete Sitte am 28. Dezember 1874 den Stand der Entwicklung der neuen k.k. Staatsgewerbeschule[3] in Salzburg an Rudolph Eitelberger von Edelberg. Tatsächlich konnte die neue Schule aber erst am 7. März 1875 in den Räumen des *Salzburger Städtischen Museums* (heute *Carolino Augusteum*) am Griesplatz eröffnet werden, mit Camillo Sitte als erstem Direktor.

Sitte hatte in Salzburg wenig vorgefunden, auf das er bei der Einrichtung der Schule hätte aufbauen können. Zwar war 1833 ein Gewerbeverein gegründet worden, der auch 1852 die Zeichen- und Modellierschule in den Räumen des

1 Sitte, Camillo: „Rezension Albert Kornhas (1897)", S. 412–417 in diesem Bd.

2 Sitte, Camillo: Brief an Rudolph Eitelberger von Edelberg, 28. Dezember 1874, Handschriftensammlung der Wiener Stadt- und Landesbibliothek, Inv.-Nr. 22.659.

3 Die Definition einer Staatsgewerbeschule lautete: „Eine, mehrere vollständige Fachschulen einer oder beider Stufen umfassende Lehranstalt führt der Kürze wegen den Namen *Staatsgewerbeschule*", in: Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Kunstgewerbliche Fachschulen (1875)", in: Ders.: *Gesammelte Kunsthistorische Schriften*, Bd. 3: *Die Aufgaben des Zeichenunterrichtes und vier kunsthistorische Aufsätze.* Wien: Braumüller 1884, S. 28–75, S. 50.

Benediktinerstiftes St. Peter initiiert hatte, doch war diese in Folge der Weltwirtschaftskrise 1873 geschlossen worden.[4] Der erste Sommerkurs der neuen Anstalt fand bereits von März bis Juli 1875 statt.[5] Er bestand aus dem Sonntags-Unterricht für Lehrlinge in Deutsch, Geschäftsaufsatz, Rechnen, Freihandzeichnen und Zirkelzeichnen; einem Tages-Unterricht für alle über 14 Jahre, also neben Lehrlingen auch Hilfsarbeiter und Selbständige, vor allem in Freihand- und Zirkelzeichnen, Modellieren, Geometrie und Fachzeichnen für alle möglichen Berufsgruppen; diese Klasse unterrichtete Sitte selbst. Dazu gab es noch einen Elementarzeichenunterricht für Knaben zwischen 12 und 14 Jahren von anderen Lehranstalten, die später ins Gewerbe wechseln mochten.[6] Bereits fünf Jahre später, 1880, bestand die k.k. Staatsgewerbeschule Salzburg aus drei Abteilungen, einer Werkmeisterschule, unterteilt in eine Baugewerbliche Abteilung und eine verschiedene Sparten (Schnitzerei, Keramik) umfassende Kunstgewerbliche Abteilung, der Fortbildungsschule für den Sonntagsunterricht für Lehrlinge und der Elementarzeichenschule für Knaben an zwei Nachmittagen die Woche, die zur Vorbereitung auf die Werkmeisterschule gedacht war. Insgesamt unterrichteten 21 Lehrer, darunter Vitus Berger, Architekt. A. Kiebacher unterrichtete Modellieren und Schnitzen, Josef Salb Freihandzeichnen, Karl Mell dekoratives und keramisches Malen, der Chemiker und Fotograf Anton Czurda war für die Reproduktionsklassen, die Ingenieure Schwalghofer und Trauer für die Baugewerbliche Abteilung zuständig. Die Schülerzahl pendelte zwischen 267 im Winter- und 127 im Sommersemester.[7]

Diese Angaben zeigen Sitte als energiegeladenen Organisator, der die Aufgabe, die ja nicht seine erste Berufswahl war, mit Bravour zu erledigen suchte, durchaus um – wie man seiner Korrespondenz mit Rudolph Eitelberger entnehmen

---

4 Der Direktor dieser Zeichen- und Modellierschule war der Salzburger Maler Georg Petzold; siehe dazu: Walters, Helmut: „Von der Zeichen- und Modellierschule zur Höheren Technischen Bundeslehranstalt. 125 Jahre technisch-gewerbliches Schulwesen in Salzburg", in: Hohenberg, Christine: *Camillo Sitte und seine Erben. Eine Jubiläumsschrift zu Ehren des großen Architekten und Gründers der Schule*. Salzburg 2001, S. 47–71.

5 Walters, Helmut: „Die Schulgebäude", in: Hohenberg, Christine: *Camillo Sitte und seine Erben. Eine Jubiläumsschrift zu Ehren des großen Architekten und Gründers der Schule*. Salzburg 2001, S. 74–85.

6 Siehe: Sitte, Camillo: „Bekanntmachung betreffend die Einrichtung des Gewerblichen Unterrichtes im Sommer-Curs 1875", Salzburger Landesarchiv (SLA), Landesausschuss, Sonderfaszikel 124/1.

7 R. v. E. (Eitelberger von Edelberg, Rudolph): „Die permanente Salzburger Industrie-Ausstellung", in: *Mitteilungen des k.k. österreichischen Museums*, Bd. 8, Dezember 1880, S. 223–225.

kann – in Wien Aufmerksamkeit zu erregen. In der Wahl der Lehrfächer für die Salzburger Schule, die nicht zentral festgeschrieben war, sondern auf die Bedingungen vor Ort eingehen sollte, zeigte Sitte eine bemerkenswerte Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien. Er etablierte unter dem Dach eine Fachschule für Reproduktionsverfahren, Fotografie, Galvanoplastik und Zinkätzung, einen Druckereisaal und ein chemisches Laboratorium, wodurch diverse modernste Reproduktionstechniken an der Schule erlernbar wurden: Fotolithografie, Fotoxylografie, Fotozinkografie, Fotogalvanografie, Übertragung von Fotografien auf Stahl, Kupfer mit Tiefätzung, Zinkhochätzung, Erzeugung von Stereotypplatten in Letternmetall, Galvanoplastik, Fotografie- und Lichtdruck.[8] Dafür bekam er Objektive von dem Optiker Fr. Ritter von Voigtländer gespendet. „Der rastlosen Rührigkeit des Directors der Salzburger Staatsgewerbeschule, Camillo Sitte", war zu verdanken, dass dieser neue Gewerbezweig der aufkommenden Touristenstadt mit auf dem neuesten Stand ausgebildetem Nachwuchs versorgt wurde.[9]

Parallel zur Schule arbeitete Sitte auch an der Gründung einer permanenten Salzburger Industrie-Ausstellung in den Räumen des Stadtmuseums (heute *Carolino Augusteum*), die ähnlich wie das *Österreichische Museum für Kunst und Industrie* (heute *Österreichisches Museum für Angewandte Kunst* [MAK]) in Wien durch die Präsentation besonders guter neuerer und historischer Arbeiten anregend auf die Gewerbetreibenden wirken sollte. Zudem publizierte er in dem 1877 von ihm gegründeten *Salzburger Gewerbeblatt* über Themen, die oft eng mit der Schule und den typischen Salzburger Gewerbezweigen zusammenhingen. In Salzburg hatte Sitte die Gelegenheit, lediglich von materiellen und nicht von inhaltlichen Zwängen eingeengt, Erfahrungen im Unterrichten und vor allem in der Schuladministration und der Organisation des Gewerbeunterrichtes zu sammeln. Sein dortiger Erfolg war für seine Berufung an die Wiener Staatsgewerbeschule verantwortlich, wo er diese Tätigkeit bis zu seinem Tod fortsetzte. Der Salzburger Aufenthalt war aber auch mit einigen eigenen Studien verbunden; so beschäftigte er sich dort auf Anraten seines Mentors Eitelberger mit der Gabrielskapelle, dem Mausoleum Erzbischof Wolf Dietrichs, im Sebastiansfriedhof. Auch für das Studium geschlossener Stadträume, die in seinem Spätwerk *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* so zentral werden sollten, gab es in der Salzburger Altstadt reichlich Gelegenheit.

8 „Fachschule für Reproductionsverfahren", in: *Mittheilungen des k. k. österreichischen Museums*, Bd. 8, Nr. 179, August 1880, S. 151.

9 „Fachschule für Photographie in Salzburg", in: *Mittheilungen des k. k. österreichischen Museums*, Bd. 8, Nr. 138, Dezember 1880, S. 235.

Zudem war Sitte in seinen Salzburger Jahren im Verein österreichischer Zeichenlehrer als Vorstandsmitglied in der Provinz aktiv.[10]

Doch nicht nur in Sittes persönlichem Universum nahm der Kunst- und Gewerbeunterricht eine führende Stellung ein, sondern auch innerhalb der gesamten Kunstgewerbereformbewegung der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die veränderten Produktionsverhältnisse durch die Industrialisierung hatten auch zu einer Umwälzung im Bereich der Handwerkerausbildung geführt. Die Warenproduktion in Fabriken bedingte den Rückgang einer gezielten Ausbildung von Handwerkern in Gewerbebetrieben, da sie auf der Arbeit von unausgebildeten Industriearbeitern basierte. Zudem war die Handwerkerausbildung durch die Auflösung der Zünfte und Gilden, denen die Ausbildung und Prüfung von Lehrlingen, Gesellen und Meistern bis zu ihrer Abschaffung unterstanden hatte, durch die Einführung der Gewerbefreiheit (in Österreich 1859) von einem starken Wandel betroffen gewesen. Die Krise des Kunsthandwerks, der Kunstindustrie und des Gewerbes wurde schon auf der ersten Weltausstellung in London 1851 generell bemerkt. Die Folge waren bekanntermaßen die Einrichtungen von Kunstgewerbeschulen und – für unseren Kontext wichtiger – von diesen untergeordneten Gewerbeschulen für Lehrlinge in England und auf dem Kontinent. Die Struktur war überall durchaus ähnlich: Eine zentrale Schule sollte für die Ausbildung von Lehrern und Spitzenkräften zuständig sein, während lokale Einrichtungen, je nach Anforderung des Standortes, die Lehrlings- und Facharbeiterausbildung garantieren sollten. Schon im 17. Jahrhundert waren auf Anregung des Finanzministers Jean-Baptiste Colbert in Frankreich Versuche gestartet worden, regionale Gewerbeschulen einzurichten, und auch in Österreich wurden ab 1764 sogenannte „Industrieschulen", meist in Verbindung mit Armen-, Zucht- oder Waisenhäusern eingerichtet.[11] Unter dem Druck der fortschreitenden Industrialisierung und der mit ihr einhergehenden Internationalisierung des Marktes stellte sich die Problematik in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts dann neu.

Sitte konnte der Versuchung nicht widerstehen, seine praktische Tätigkeit in den breitesten historischen und theoretischen Rahmen zu stellen. Parallel zur Schulgründung begann er über pädagogische Themen zu publizieren und sich in die damals äußerst virulente Diskussion um die Reform der Ausbildung von Gewerbetreibenden einzumischen. Sittes Schriften zur Pädagogik lassen sich in

---

10 Siehe dazu den Beitrag von Robert Stalla, *CSG*, Bd. 5.

11 Fliedl, Gottfried: *Kunst und Lehre am Beginn der Moderne. Die Wiener Kunstgewerbeschule 1867–1918*. Salzburg, Wien: Residenz 1986, S. 45–57.

vier Kategorien unterteilen: Schriften, die sich grundsätzlich mit der Idee des Gewerbeunterrichtes in Schulen befassen, Schriften zum Zeichenunterricht für Handwerker, Schriften für das Lehrpersonal sowie Rezensionen von Büchern zum Thema.

Sittes Schriften über den Schulunterricht im Allgemeinen

Sitte war von Berufs wegen quasi verpflichtet, sich positiv über den Schulunterricht von Lehrlingen und Gewerbetreibenden zu äußern. Doch war es nicht reiner Opportunismus, der ihn dazu veranlasste, sondern es entsprach auch seinen Überzeugungen. Diese entsprangen unter anderem einer genauen Analyse der Folgen der Industrialisierung für die Handwerkerausbildung und gingen konform mit seiner Zugehörigkeit zum liberalen Bildungsbürgertum. Seine Entscheidung, den Unterricht einer Karriere als freier Architekt vorzuziehen, die ihm sein Vater Franz Sitte so übel genommen hatte, scheint doch auch von einer starken Neigung zur Pädagogik beeinflusst gewesen zu sein. Im Gegensatz zu der Identifizierung Sittes als „mittelalterlichem Troubadour" (Sigfried Giedion),[12] der sich der Modernisierung insgesamt widersetzte, war seine Einschätzung der Lage sehr realistisch und pragmatisch: „Es sind allgemeinste Gestaltungsgesetze, ja ganz eigentliche Naturkräfte, welche hier wirksam sind, unter deren stetigem Einfluß die Entwicklung menschlicher Kultur seit Jahrtausenden steht. Gegen diese Kräfte gibt es denn auch keinen Widerspruch, kein Verschließen, kein sich Sträuben. Hier gibt es nur ein richtiges Erfassen des Vorhandenen oder den Untergang."[13] So schätzte Sitte die Veränderungen der Warenproduktion 1875 in dem Text „Über Zweck und Nutzen des Gewerbeschulwesens" ein, und in dieser Situation könne der Standard eben nur durch den regelmässigen Schulunterricht gebessert werden.

Im selben Text geht Sitte auch der historischen Entwicklung von Gewerbeschulen nach und liefert gleichzeitig seine Definition einer solchen Schule: „Alle diese Schulen, natürlicher Weise noch weit entfernt von den Formen unserer modernen Schule, mit Einschreibungen, Katalogen, Prüfungen und Zeugnissen, standen noch dem Ateliere, der Werkstatt unmittelbar nahe, aber sie waren schon eigentliche Schule, denn nicht für den unmittelbaren Erwerb, sondern

12 Giedion, Sigfried: *Raum, Zeit, Architektur. Die Entstehung einer neuen Tradition.* Ravensburg: Otto Maier 1965 (Erstveröffentlichung 1941), S. 465.

13 Sitte, Camillo: „Über Zweck und Nutzen des Gewerbeschulwesens (1875)", S. 53–73 in diesem Bd.

nur zu Zwecken des Lernens wurde bereits gearbeitet."[14] An der positiven Einschätzung des Schulunterrichts änderte sich durch seine praktische pädagogische Tätigkeit wenig. Noch mehr als ein Jahrzehnt später schrieb er in einem „Bericht über die Ausstellung gewerblicher Schulen des Königreiches Sachsen im Jahre 1888": „Wie das Kind und das Volk seine Muttersprache erlernt ohne jedwede Theorie, so erlernte bisher der Lehrling, lediglich durch Abgucken und Übung, sein Handwerk. Erst in der Handwerker-Schule entsteht das Bedürfnis, diesen Sachverhalt zu ändern. Das traditionelle, instinktive, unbewußte Lernen und Arbeiten erhebt sich zur nächst höheren Culturstufe des freien, bewußten, absichtlichen Producierens."[15]

Ein Jahr zuvor hatte er bereits eine erste Bilanz über die Veränderungen, die der Schulunterricht für die handwerklichen Produkte gebracht hatte, gegeben: „Allein der Grundzug ist doch noch vorherrschend, die große Idee des Studiums alter, ewig giltiger Normen, auf welche das österreichische Museum selbst fundirt ist. So lange diese Idee vorhält, werden auch unsere Schulen trotz aller Wandlungen des Geschmackes stets Gesundes bieten, der Industrie zum Nutzen, sich und der Mutteranstalt zur Ehre."[16] Die Ausbildung des Handwerkers in der Werkstatt des Meisters sei zwar in gewisser Hinsicht ideal, aber unter den heutigen Bedingungen nicht mehr zu gewährleisten und auch nicht mehr ausreichend. Wichtig war ihm, dass die Traditionen der einzelnen Handwerkszweige auch in der Schule weitergegeben wurden.

Sitte befand sich damit nicht unbedingt in Übereinstimmung mit anderen Theoretikern des Gewerbeunterrichtes. Auch Gottfried Semper, den er zeitlebens sehr verehrte, hatte sich – mehr oder weniger gezwungenermaßen – mit Fragen des Unterrichtes beschäftigt, kam aber – allerdings ein Vierteljahrhundert früher – zu anderen Schlüssen und Empfehlungen: „Das alles wird die Zukunft regeln. [...] Das brüderliche Verhältnis des Meisters zu seinen Gesellen und Lehrlingen wird dann die Akademien und die Industrieschulen, wenigstens nach ihrer bestehenden Einrichtung, in Wegfall bringen."[17] Die auf der ersten

---

14 Ebd., S. 53–73.

15 Sitte, Camillo: „Bericht über die Ausstellung gewerblicher Schulen des Königreiches Sachsen im Jahre 1888 (1889)", S. 363–382 in diesem Bd.

16 Sitte, Camillo: „Die Ausstellung kunstgewerblicher Fachschulen am k.k. österreichischen Museum (Jubiläums-Ausstellung) (1888)", S. 353–362 in diesem Bd.

17 Semper, Gottfried: „Wissenschaft, Industrie und Kunst. Vorträge zur Anregung nationalen Kunstgefühles", in: Ders.: *Wissenschaft, Industrie und Kunst. Und andere Schriften über Architektur, Kunsthandwerk und Kunstunterricht*. Hg. von Hans M. Wingler. Mainz, Berlin: Florian Kupferberg 1966 (Erstveröffentlichung 1851), S. 27ff., Zitat S. 49. Siehe dazu auch: Hildebrand, Sonja: „‚... grossartigere Umgebungen' – Gottfried Semper in London", in:

Londoner Weltausstellung sichtbar gewordene Krise industrieller Produktion glaubte dieser nur durch ein enges Meister-Schüler-Verhältnis überwinden zu können, das letztlich die Schulbildung obsolet machen würde. Gegenüber Sempers sozialutopischer Position nimmt sich Sitte als nüchterner Praktiker und Realist aus. Sitte stand aber primär im Gegensatz zu der romantisierenden Utopie eines John Ruskin und vor allem William Morris, die den verloren gegangenen Zusammenhang des Handwerks mit der Lebensform des ganzen Hauses, also der Einheit von Produktions-, Wohn- und Ausbildungsstätte innerhalb des Hauses eines Meisters, und die Bauhüttentradition als unumgänglich wiederherzustellende Voraussetzung für die Besserung der Produkte ansahen. In Ausnahmefällen konnte sich allerdings auch Sitte dem romantischen Ideal der Produktionsform der Bauhütte nicht entziehen. So etwa anlässlich der Errichtung der Burg Kreuzenstein im Jahre 1898: „Man muss mit eigenen Augen den Frohsinn dieser kleinen Künstlergemeinde bei der Arbeit, das ganze sorglose Behagen ihres Daseins gesehen haben, um ein heutigen Tages so ungewöhnliches Bild zu begreifen. Hat man das gesehen und bewundert, dann erkennt man aber auch den hervorragenden Einfluss dieser Verhältnisse auf das Gelingen des Werkes selbst; man sieht hier neben alten echten Kunstwerken auch ein Stück alten gesunden Kunstlebens, ein Stück alten Bauhüttenlebens vor sich wiedererstanden."[18]

Sittes Wertschätzung des Schulunterrichtes entsprach auch seinen allgemeinen politischen Überzeugungen. Obwohl bisweilen versucht wurde, Sittes Städtebau-Buch als politisches Statement für den Deutschnationalismus zu interpretieren,[19] ist bislang kaum Forschung zu Sittes politischem Hintergrund betrieben worden. Sittes Schriften weisen sich durch eine ausgesprochene Zurückhaltung in politischen Dingen aus, was im Kontext starker Politisierung etwa in Texten seines Lehrers Eitelberger für die Hegemonie der Habsburgermonarchie im deutschen Sprachraum oder seines Epigonen Karl Henrici für deutschnationalistischen Städtebau auffallend ist. Sitte verstand sich nicht als Vertreter bestimmter Parteiinteressen, sondern vermeinte, überparteiliche Kultur- und Bildungsfragen in einer objektiven, wissenschaftlichen Weise zu behandeln, wie es für Kreise des liberalen Bildungsbürgertums des 19. Jahrhunderts

Nerdinger, Winfried / Oechslin, Werner: *Gottfried Semper. 1803–1879*. Zürich: gta und München, Berlin, London, New York: Prestel 2003, S. 260–268.

18 Sitte, Camillo: „Aus der Burg Kreuzenstein (1898)", *CSG*, Bd. 2.

19 Herscher, Andrew: „Städtebau as Imperial Culture. Camillo Sitte's Urban Plan for Ljubljana", in: *Journal of the Society of Architectural Historians* 2, Bd. 62, 2003, S. 212–227. Vgl. Sonne, Wolfgang: „Politische Konnotationen des malerischen Städtebaus", in: Semsroth, Klaus / Jormakka, Kari / Langer, Bernhard (Hg.): *Kunst des Städtebaus. Neue Perspektiven auf Camillo Sitte*. Wien: Böhlau 2005, S. 63–89.

typisch war.[20] Aus den Forschungen Elisabeth Springers zur Ringstraßen-Ära ist bekannt, dass Sitte Mitglied einer kulturellen Verbindung war, die seinen unmittelbaren sozialen und gesellschaftlichen Hintergrund bildete: „Ein Zentralpunkt für viele Deutsch-Nationale Wiens war der Verein ‚Zwack', später ‚Grünanger-Höhle' genannt, einer jener Geselligkeits-Verbindungen, deren Bedeutung für gewisse politische oder kulturelle Strömungen oft sehr groß war aber nur selten richtig greifbar wird. Bekannte Mitglieder jenes Vereins waren neben Schembera der Dirigent Hans Richter, der Maler Josef Hoffmann, der Architekt Camillo Sitte, die Schriftsteller Ludwig Anzengruber, Friedrich Schlögl und Ludwig Speidel."[21] Zumindest von Hans Richter, Viktor Schembera und Josef Hoffmann ist bekannt, dass sie enge Freunde Sittes waren. Sitte verkehrte also wohl gesellschaftlich mit einigen wichtigen Deutschnationalen, was aber seine persönliche Haltung noch nicht vollständig erklärt. Denn in seinen Texten fehlen aggressive Behauptungen zur Überlegenheit der deutschen Sprache und Kultur gänzlich. Auch wenn er ein glühender Verehrer Richard Wagners und dessen Konzeptes vom Gesamtkunstwerk war, so ist keine Textstelle bei Sitte bekannt, in der er etwa Wagners Antisemitismus rechtfertigen würde. Ebenso deutet nichts darauf hin, dass Sitte die radikalen Ansichten eines Georg von Schönerer geteilt hätte. Was sich aus seinen Schriften aber sehr deutlich herauslesen lässt, ist ein grundlegender Antiklerikalismus, die Akzeptanz des Verfassungsstaates, die Bejahung der allgemeinen Schulpflicht und der Gewerbefreiheit; allesamt Werte, die mit denen der von 1867 bis 1879 stimmenstärksten Deutschliberalen Partei übereinstimmten. Sie galt als Partei der Modernisierer und des Bildungsbürgertums in der Donaumonarchie. Besonders in Bildungsfragen stand er hinter der staatlichen Politik, die sich die Ausbildung von Gewerbetreibenden vor allem nach der Wirtschaftskrise von 1873 zunehmend zur Aufgabe gemacht hatte. Sitte konnte seine politischen Ansichten mit seinen pädagogischen Absichten zur Deckung bringen: „Diejenigen Zeiten, in welchen man sich scheute, Wissen und Aufklärung unterm ganzen Volk zu verbreiten, wo man nur einzelnen wenigen Personen den Besitz geistiger Ausbildung gleichsam geistiger Waffen gestattete, wo man das Volk in Waffen, wenn

---

20 Schorske, Carl: *Wien. Geist und Gesellschaft im Fin de Siècle*. Frankfurt am Main: Fischer 1982, S. 62–68. Zu Sittes Wagner-Rezeption siehe auch: Mönninger, Michael: *Vom Ornament zum Nationalkunstwerk. Zur Kunst- und Architekturtheorie Camillo Sittes*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg 1998, S. 81ff.

21 Springer, Elisabeth: *Geschichte und Kulturleben der Wiener Ringstraße* (= *Die Wiener Ringstraße. Bild einer Epoche. Die Erweiterung der Inneren Stadt Wien unter Kaiser Franz Joseph*. Hg. von Renate Wagner-Rieger, Bd. II.). Wiesbaden: Franz Steiner 1979, S. 571.

auch nur in friedlichen Waffen des Wissens fürchtete, sind vorüber. Der Staat selbst macht die möglichste wissenschaftliche Bildung allen seinen Angehörigen zur Pflicht, er selbst sorgt dafür, die Mittel zu ihrer Erwerbung jedem zu bieten und so proklamirt der Staat durch Errichtung der Gewerbeschulen gleichsam die allgemeine Wehrpflicht aller Industriellen und Arbeiter."[22]

Sittes Schriften über den Zeichenunterricht im Speziellen

Innerhalb der Diskussion um die Reform der Lehrlingsausbildung nahm der Zeichenunterricht eine hervorragende Stellung ein. Schon im 18. Jahrhundert wurde dem Zeichenunterricht für Handwerker zunehmend mehr Gewicht zugesprochen, man erwartete von dem darin ausgebildeten Gewerbetreibenden nicht nur bessere Ornamente, sondern vor allem auch eine höhere Präzision des gesamten Herstellungsprozesses, der durch die Zeichnung vorweggenommen werden sollte. Auf diese Weise sollte aus einem reaktiven bricolageartigen Vorgehen ein vom Intellekt gesteuertes intentionales werden. In Wien etwa war bereits 1758 eine Dessinateur-Schule oder k. k. Commerzial-Zeichnungs-Academie für Musterzeichner der Seidenindustrie gegründet worden.[23]

Das Zeichnen im handwerklichen Herstellungsprozess wurde zudem aufgewertet durch die zentrale Stellung, die das Zeichnen in den Theorien der einflussreichsten Pädagogen um 1800 zugewiesen bekam. Hier war es vorrangig Johann Heinrich Pestalozzi, der im Zeichnen das entscheidende Mittel zur freien Persönlichkeitsentwicklung sah. Gehörte das Zeichnen nach Vorlagen schon im 18. Jahrhundert zur Allgemeinbildung, so behandelte Pestalozzi das Zeichnen als fundamentales pädagogisches Mittel und entwarf eine deduktiv-analytische Methode des Flächenzeichnens, die den Schüler didaktisch vom Einfachen zum Schwierigeren leitete.[24] Um 1830 wurde diese Methode um die dritte Dimension zum Körperzeichnen erweitert, in Frankreich durch Ferdinand und Alexandre Dupuis,[25] in Preußen durch Peter Schmid.[26] Dabei ging es um

---

22 Sitte „Zweck und Nutzen des Gewerbeschulwesens (1875)" (s. Anm. 13), S. 53–73 in diesem Bd.

23 Fliedl 1986 (s. Anm. 11), S. 49.

24 Kemp, Wolfgang: *„... einen wahrhaft bildenden Zeichenunterricht überall einzuführen". Zeichnen und Zeichenunterricht der Laien 1500–1870. Ein Handbuch.* Frankfurt am Main: Syndikat 1979; Ashwin, Clive: *Drawing and Education in German-Speaking Europe 1800–1900.* Ann Arbor/Michigan: UMI Research Press 1981.

25 Dupuis, Alexandre: *Exposé sommaire pour mettre en pratique la méthode de dessin de M. Dupuis.* Paris: David 1833; Dupuis, Alexandre: *Enseignement du dessin, méthode A. Dupuis.*

das folgerichtige Erlernen korrekter Perspektivdarstellung von geometrischen Körpern, bei den Dupuis aus Draht, bei Schmid aus Holz gebildet. Diese Lehren des Körperzeichnens bildeten für Sitte – vor allem mit ihrer methodischen Konsequenz – den wichtigsten Bezugspunkt seiner Zeichenpädagogik, auch wenn er sich ihnen gegenüber zunehmend kritisch und modifizierend verhielt.

Sitte beschäftigte sich jedoch nicht mit dem Zeichnen als Mittel der Allgemeinbildung, sondern mit dem Zeichnen als spezieller Vorbildung für Gewerbeberufe. Die Notwendigkeit des Zeichnens im modernen handwerklichen Produktionsprozess sah er vor allem im Wechsel vom Zunftwesen zur Manufaktur- und Industrieproduktion begründet. Innerhalb dieser neuen Herstellungsweise gewann das Zeichnen geradezu die Stellung einer neuen Universalsprache: „Zu allem diesen reichte endlich nicht einmal die Wortsprache aus und die Zeichensprache gewann systematische Ausbildung und so hohe allgemeine Geltung, daß sie selbst zu einer neuen Sprache im industriellen Verkehre, zu einer wahren Weltsprache im eigentlichen Sinne des Wortes geworden."[27] So zentral Sitte die Rolle des Zeichnens für den industriellen Produktionsprozess ansah, so kritisch betrachtete er dessen Rolle für die Allgemeinbildung. In seinem späten Manuskript zur Reform des Zeichenunterrichts von 1899 lehnte er gar das Zeichnen in der Volksschule ab – und vertrat somit das Gegenteil dessen, was Pestalozzi zu Beginn des Jahrhunderts postuliert hatte.

Einen weiteren zentralen Streitpunkt der Zeichenpädagogik stellte die Rolle des Zeichnens nach gezeichneten Vorlagen dar. Während die Reformpädagogik das Kopieren von Vorlagen rundweg abgelehnt und stattdessen eine vom abstrakten Punkt zum konkreten Objekt fortschreitende Zeichenmethodik entwickelt hatte, spielte in der Fachausbildung das Kopieren nach Vorlagen weiterhin eine wichtige Rolle, allerdings nicht unbedingt zum Zwecke der Zeichenausbildung, sondern weiterhin zur Verbreitung von Vorbildern. So legte etwa das Österreichische Museum für Kunst und Industrie unter Rudolph Eitelberger eine Vorlagensammlung nach Werken von hoher künstlerischer Qualität an, die speziell der gehobenen künstlerischen Fachausbildung dienen sollte. Eitelberger

---

Paris: Herman et Bimont, o.J.; Dupuis, F. [Ferdinand]: *Exposé succinct du polyskématisme ou méthode concernant le dessin linéaire géometrique usuel et les differents phénomènes de la perspective*. Paris: Verlag des Autors 1851; Fürstenberg, S.: *Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen mit Rücksicht auf die Unterrichtsmethode der Brüder Ferdinand und Alexandre Dupuis nebst einem Anhange: Vorschule der Perspective*. Braunschweig: Vieweg 1854.

26 Schmid, Peter: *Das Naturzeichnen für den Schul- und Selbstunterricht*, 4 Bde. Berlin: Nicolai 1828–32.

27 Sitte „Zweck und Nutzen des Gewerbeschulwesens (1875)" (s. Anm. 13), S. 53–73 in diesem Bd.

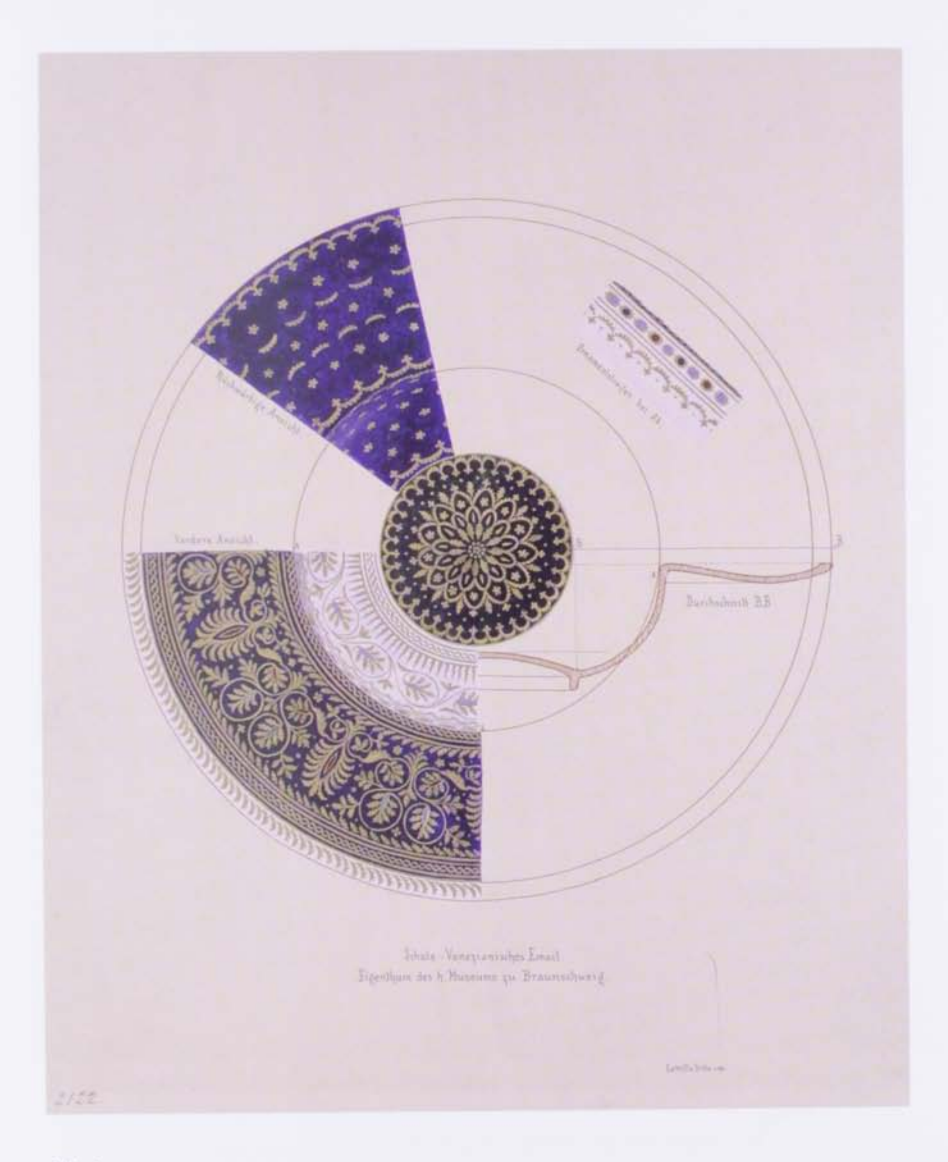


Abb. 1
Schale aus venezianischem Email, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.

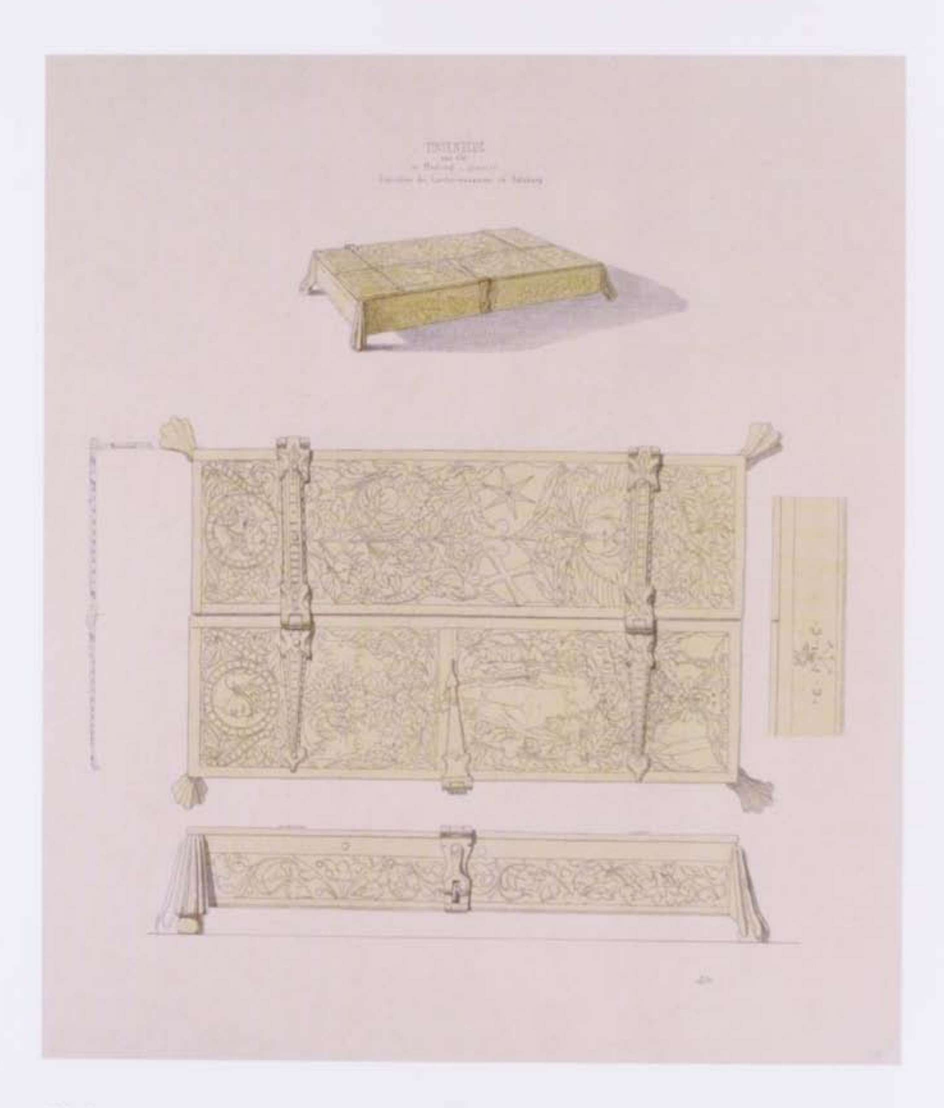


Abb. 2
Tintenzeug von 1541, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 3
Renaissance-Standuhr, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.

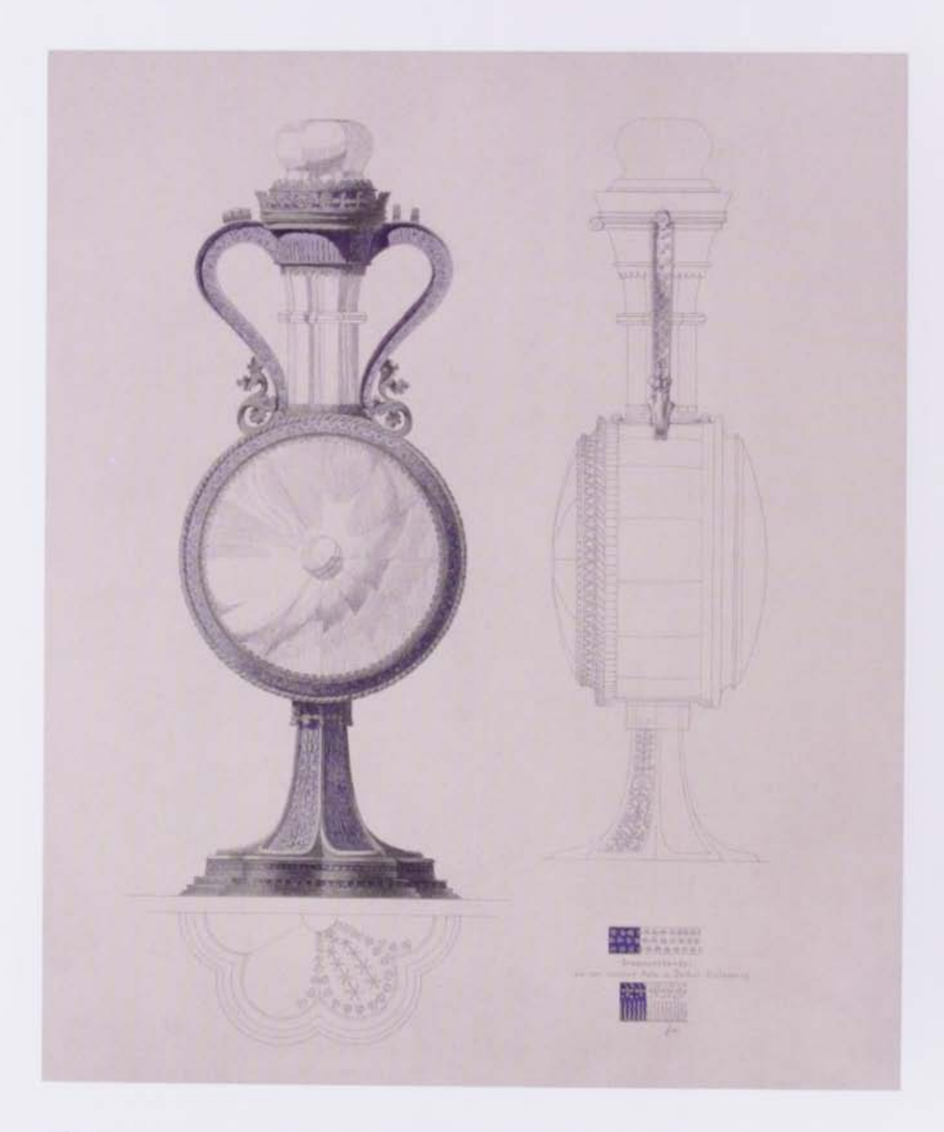


Abb. 4
Flasche aus Bergkristall mit emaillierter Silberfassung. 2. H. d. 15. Jh., gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 5
Schüssel aus lüstrierter Majolika, Deruta, Italien, um 1520, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 6
Antike römische Öllampe, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.

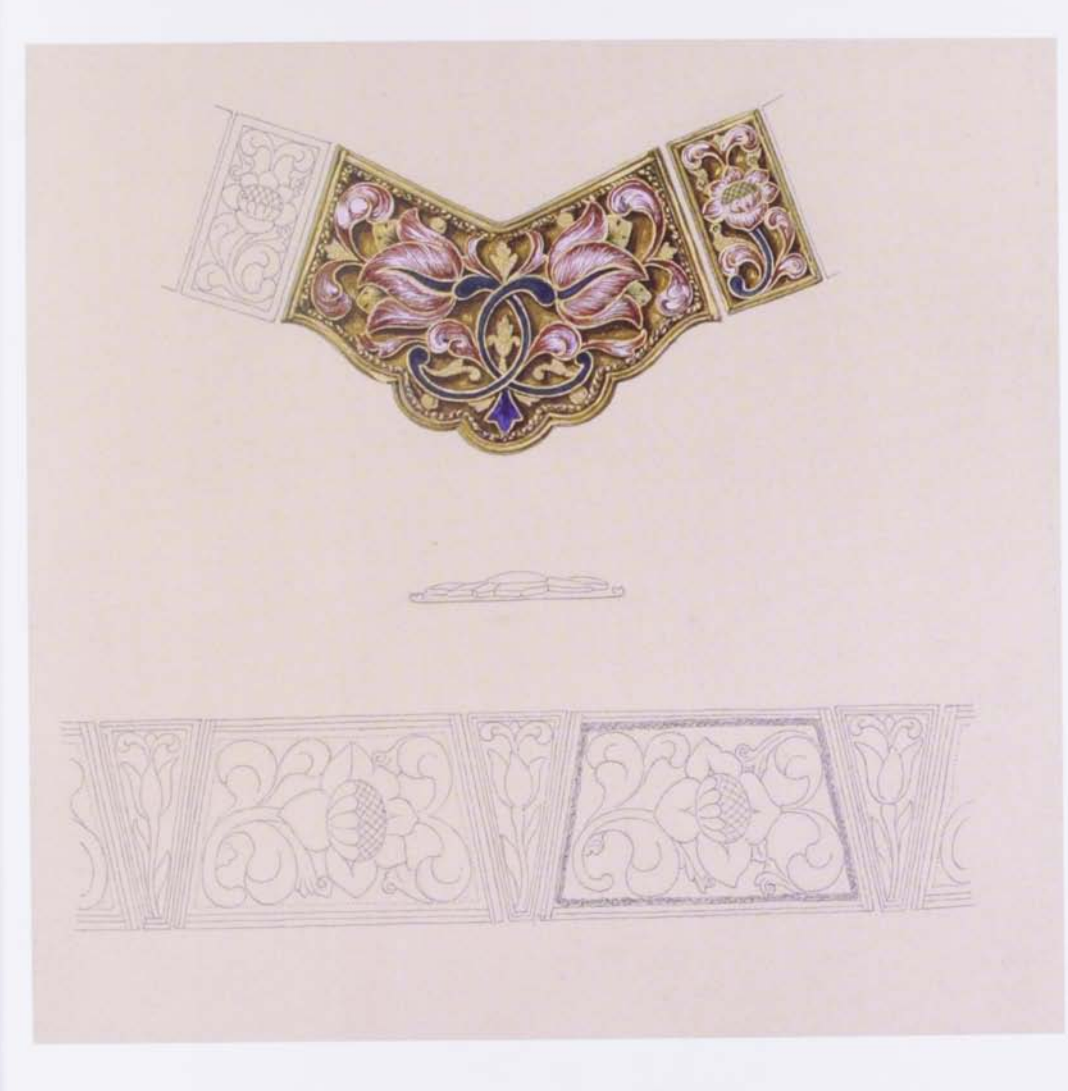


Abb. 7
Barocke Mantelschließe, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 8
Teile eines barocken silbernen Säbelgehänges, Ungarn, 17. Jh., gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 9
Fassungen einer kleinen Deckelschale aus Bergkristall, Italien, 2. H. d. 16. Jh., gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.

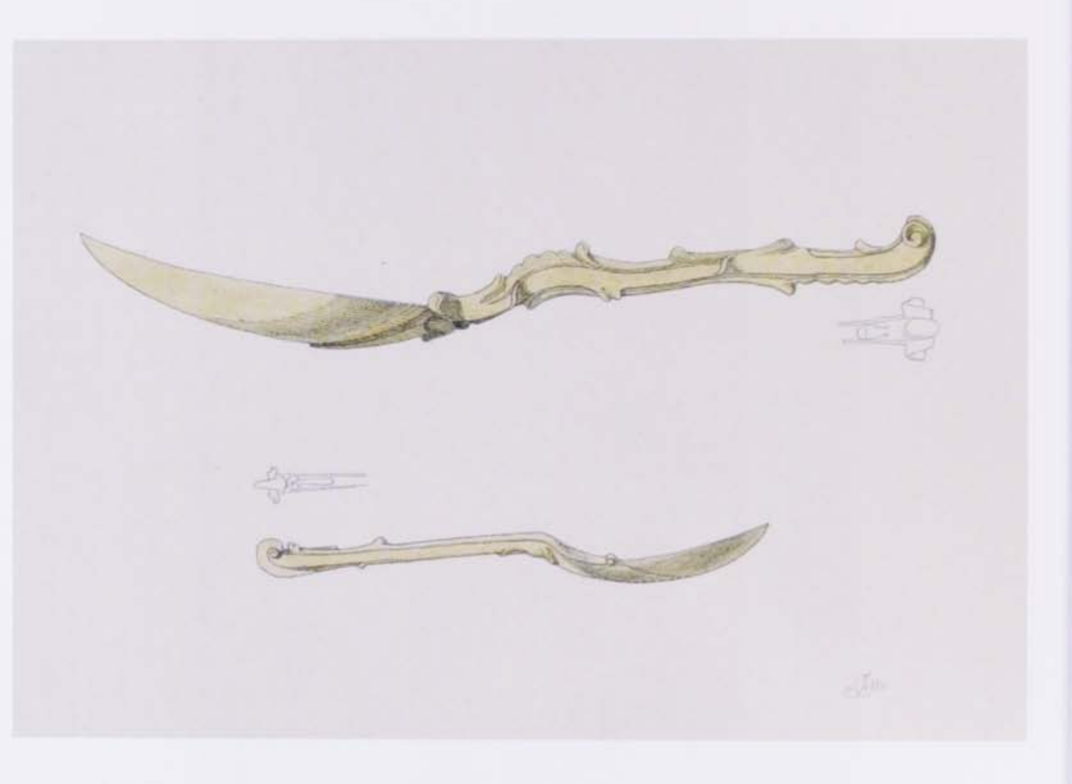


Abb. 10
Löffel aus der Renaissance, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 11
Standuhr aus der Renaissance, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.



Abb. 12
Bernwardspatene, Reliquiar aus dem Welfenschatz, Deutsche Romanik, gezeichnet von Camillo Sitte, vgl. Anm. 28.

beauftragte wohl auch den historisch interessierten und zeichnerisch begabten Architekturstudenten Camillo Sitte mit der Aufnahme von bekannten kunstgewerblichen Objekten aus verschiedenen österreichischen, italienischen und deutschen Sammlungen, die z.T. auch als Bildvorlagen in Fachpublikationen verwendet wurden.[28] (Abb. 1–12). Sitte war offensichtlich ein sehr versierter Zeichner, wie diese Blätter als seltene Zeugnisse belegen können. Später in seinen Büchern – vor allem in *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* (1889) – verwendete er ausschließlich schematisierte Zeichnungen, um die Grundsätze umso deutlicher hervortreten zu lassen. Die Wahl der abgezeichneten Kunstobjekte war sicherlich nicht Sittes eigene, sondern durch Lücken in den Sammlungen des Museums bestimmt. So konnten ausgewählte Objekte für Studenten und Handwerker zumindest in der Papiervorlage zugänglich gemacht werden.

In dem Text über „Das Entwerfen im Freihandzeichen-Unterricht" von 1884 polemisierte Sitte gegen das „Bildercopiren" ebenso wie gegen die „Verherrlichung des Kunstgenies". Stattdessen propagierte er das Komponieren nach Regeln: „Für dieses Componiren einfachster Art gibt es thatsächlich Regeln: Regeln der Farbzusammenstellung, des Massengleichgewichtes, der Symmetrie und Proportion, der Linienführung, des Contrastes und der Harmonie, der Deutlichkeit, der Zweckmäßigkeit, der Berücksichtigung des Materials und noch andere."[29] In Kenntnis dieser Regeln solle dann der Schüler auch eigene Kompositionen schaffen, jedoch strikt nach den Regeln des Kombinierens von „Wurzelmotiven". Da Sitte die historische Entwicklung der Kunst als eine Reihenfolge solcher Kombinationen „mit mathematischer Genauigkeit" ansah, aus der sich ein „logischer Fortschritt der Kunst" ergab,[30] vollzog der Lernprozess des Schülers eine Parallelentwicklung zum historischen Entwicklungsprozess der Kunst. Für Sitte war also weniger das einzelne historische Kunstobjekt vorlagenwürdig – dessen Kopie lehnte er ab – als vielmehr die gesamte historische

28 Die Zeichnungen befinden sich heute in der Bibliothek des MAK unter den Signaturen: Vorbildersammlung F 414 A, F 677, F 410 A, F 674. Eine Publikation, in der Zeichnungen Sittes als Vorlage verwendet wurden, ist: Bucher, Bruno / Gnauth, Adolph: *Das Kunsthandwerk. Sammlung mustergültiger kunstgewerblicher Gegenstände aller Zeiten*, 3 Bde. Stuttgart: W. Spemann 1874–1876. Dort in Bd. 3, Tafel 30 ein Hinweis auf Sitte und in Band 1, S. 70 eine Abbildung, auf der zwei der vier dargestellten Löffel einer Zeichnung Sittes in der Vorbildersammlung (F 414 A) entsprechen. Siehe dazu auch: Collins, George R. / Collins, Christiane C.: *Camillo Sitte. The Birth of Modern City Planning*. New York: Rizzoli 1986, S. 25 und Fn. 9.

29 Sitte, Camillo: „Das Entwerfen im Freihandzeichen-Unterricht (1884)", S. 146–161 in diesem Bd.

30 Ebd., S. 146–161.

Entwicklung der Kunst, deren Prinzipien und Gesetze er als Grundlage der Zeichenerziehung propagierte.

Von zentraler Bedeutung für Sittes Verständnis der Zeichenpädagogik ist sein Text „Zur Geschichte und Methodik des elementaren Körperzeichnens" (1884), in dem er seine Methode des Körperzeichnens an der Salzburger Staatsgewerbeschule erläutert. Hier treten auch deutlich seine originellen Beiträge zum Zeichenunterricht zu Tage, die sich als Begründung der Zeichenpädagogik in den modernen Wissenschaften interpretieren lassen. Sitte baut dabei auf seiner unpublizierten Erstlingsschrift „Beobachtungen über bildende Kunst, besonders über Architectur, vom Standpunkte der Perspective" von 1868 auf.[31] Zum einen wendet er Erkenntnisse der Physiologie an, zum anderen aktuelle Forschungen der Kunstgeschichte, die sich zudem mit der Abstammungslehre bzw. der Rekapitulationstheorie überlagern. Nachdem Sitte als grundlegende Fachbücher die Werke der Gebrüder Dupuis, von Peter Schmid und von Heinrich Weishaupt genannt hat,[32] bemängelt er das Fehlen einer wissenschaftlich begründeten Methodik im Zeichenunterricht. Die Einführung einer solchen Methode könne durch die Berücksichtigung der Physiologie von Hermann von Helmholtz sowie der kunsthistorischen Forschung zur Entwicklung der Perspektive geleistet werden: „Bei diesem Vorhaben wird der moderne Pädagoge wesentlich gefördert durch die bereits hinlänglich weit vorgeschrittene physiologische Forschung über die Vorgänge beim Sehacte und durch die kunstgeschichtliche Betrachtung der Ausbildung des perspectivischen Zeichnens überhaupt."[33]

Sitte bekennt sich in diesem Text zu Helmholtz' Theorie, dass das räumliche Sehen vom Individuum erlernt werde – im Gegensatz zur Auffassung der Vertreter der Nativitätslehre, die die Fähigkeit zum räumlichen Sehen als angeboren betrachteten. Diese angelernte Unterscheidung „des perspectivischen Sehbildes und des quasi orthogonalen Vorstellungsbildes"[34] gelte es im Zeichenunterricht mühevoll wieder rückgängig zu machen: Um eine perspektivisch korrekte Zeichnung herzustellen, müsse das Vorstellungsbild ausgeschaltet werden und das Sehbild als solches aufs Blatt gebracht werden. Dass die meisten Schwierigkeiten beim perspektivischen Darstellen von der Dominanz des Vorstellungsbildes

31 Sitte, Camillo: „Beobachtungen über bildende Kunst, bes. über Architectur, vom Standpunkte der Perspective (1868)", unpubliziertes Manuskript, *CSG*, Bd. 5. Siehe dazu den Beitrag von Robert Stalla, *CSG*, Bd. 5.

32 Weishaupt, Heinrich: *Theorie und Praxis des Zeichenunterrichts*. Weimar: Voigt 1867.

33 Sitte, Camillo: „Zur Geschichte und Methodik des elementaren Körperzeichnens (1884)", S. 162–187 in diesem Bd.

34 Ebd., S. 162–187.

herrührten, belegt Sitte ganz naturwissenschaftlich mit quantitativ ausgewerteten Schülerzeichnungen nach perspektivischen Darstellungen. Die Anwendung physiologischer Erkenntnisse erlaubt ihm zudem, sich gegen die Dupuis'-schen Drahtmodelle und für die Schmid'schen massiven Holzmodelle zu entscheiden.

Eine weitere Konsequenz der Helmholtz'schen Lerntheorie für Sitte ist, dass das „Sehenlernen" sowohl als natürliche wie auch als kulturelle Tätigkeit eng mit der Kunstentwicklung verbunden ist. Sitte parallelisiert das „Sehenlernen" im Zeichenunterricht nicht nur mit dem allgemeinen „Sehenlernen", sondern auch mit der historischen Entwicklung des perspektivischen Darstellens: „Nicht nur der Einzelne, auch die ganze Menschheit musste sich in mühevollem Ringen die Kunst des perspectivischen Zeichnens erringen."[35] Nachdem er diese Parallele zwischen der Entwicklung des Individuums und der Entwicklung der Kultur aufgestellt hat, schildert er die historische Entwicklung der Perspektive. Diese deutet er als schrittweise und folgerichtige Entwicklung zur Lösung des Grundproblems: der versuchten Darstellung des Sehbildes und nicht mehr des Vorstellungsbildes. Aus dieser historischen Übersicht gewinnt er dann unmittelbar die angemessene Methode für den Zeichenunterricht, sofern dieser die historische Entwicklung nachvollziehen soll: „somit ist rundweg die *historische Reihenfolge bei Entdeckung oder Erfindung der einzelnen Begriffe und Lehrsätze der Perspective zugleich als die richtige pädagogische Reihenfolge zur stufenweisen Erlernung derselben* anzunehmen. Demnach sollte also ein gleichsam historischer Lehrplan platzgreifen und die Erlernung des Perspectivzeichnens sollte eine entsprechend abgekürzte Erfindung desselben sein. Die geistige Entwicklung des Einzelnen sollte in raschem Fluge die Entwicklung der Gesammtheit wiederholen."[36]

Dass diese Vorstellung der Rekapitulation der Menschheitsgeschichte in der Geschichte des Individuums nicht allein der kunsthistorischen Untersuchung geschuldet ist, deutet Sitte selbst an: „Dieser Satz ist nicht neu. Selbst auf rein naturwissenschaftlichem Gebiete wurde er schon ausgesprochen und dargethan, wie die Natur selbst es nicht anders als so mache; wie das Werden des einzelnen Menschenindividuums mit all seinen hoch differencirten Organen eine abgekürzte wunderbare Wiederholung derjenigen Reihenfolge von Lebewesen ist, welche die Natur in ununterbrochener Folge stetig höher steigend hervorbrachte, bis sie endlich bei der Bildung des Menschen anlangte. Dieser

35 Ebd., S. 162–187.

36 Ebd., S. 162–187.

Process setzt sich fort auf geistiges Gebiet und die Erziehung des einzelnen zu immer höheren Zielen ist von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, eine abgekürzte Wiederholung der Culturentwicklung der Menschheit selbst."[37] Was Ernst Haeckel auf der Basis von Charles Darwin für die biologische Entwicklung des Menschen postuliert hatte, übertrug Sitte auf die Entwicklung der Fähigkeit zur Perspektivzeichnung.

War zum einen die Theorie durch die Praxis geprägt, so wurde zum anderen auch die Praxis nach dieser Theorie geformt. Bezeichnend sind hierfür die beiden fotomechanisch reproduzierten Handschriften, die Sitte als Lehrbücher für den Unterricht 1883 in Salzburg und 1885 in Wien anfertigen ließ.[38] Beide Bände enthalten eine umfangreiche „Methodik des Zeichenunterrichts", Lehrschrift zu einem Zeichenkurs, der als Grundlage für die dann folgende Ausbildung in Keramik bzw. Möbelbau diente. Diese folgenden Fachkurse waren vor allem geprägt von Sittes Postulat einer materialgerechten Formgebung, in seinen Worten: einer „Stylrichtigkeit in Bezug auf Material und Technik"[39], von seinem Herausarbeiten gestalterischer Grundgesetze und Urmotive sowie von seinen Skizzen folgerichtiger historischer Entwicklungen – alles Vorstellungen, die auch seine kunstgewerblichen Texte prägten.[40]

Der Text zum eigentlichen Zeichenkurs beginnt wiederum mit einem Bekenntnis zur Helmholtz'schen Physiologie als Grundlage einer Methodik der Zeichenpädagogik. Als weitere Grundlage nennt Sitte die Kunstgeschichte der Perspektive, die „Kenntniß der geschichtlichen Entwicklung des Sehenlernens".[41] Dagegen grenzt er sich von der verbreiteten Pestalozzischule ab: „Auf deutschem Culturgebiete ist dagegen die Anschauung aufgekommen, auch das Zeichnen lediglich seiner selbst willen zu treiben, als allgemeinen Bildungsgegenstand."[42] Dieses allgemeine Zeichnen sei für die Fachausbildung, um die es ihm gehe, nicht hilfreich, ja mithin gar schädlich: „Vielmehr wird den jungen

37 Ebd., S. 162–187.

38 „Vorträge aus dem keram. Fachlehrer-Curse von Dir. C. Sitte, Salzburg, Sommersemester 1883. Photolithographie: Schülerarbeit aus der Fachabtheilung für Reproduktion an der k.k. Staats-Gewerbeschule in Salzburg", Sign. SN: 415-331; „Vorträge aus dem Fachlehrer-Curse für Möbelindustrie von Dir. C. Sitte, Wien, 5. Jänner bis 31. März 1885. Als Manuscript gedruckt und alle Rechte vorbehalten", Sign. SN: 443-329. Auszüge dieser Bücher sind in diesem Bd. abgedruckt, S. 120–145, S. 188–275, S. 276–345.

39 Sitte, Camillo: „Formenlehre für Möbelbau (1885)", S. 276–345 in diesem Bd.

40 Siehe Hanisch, Ruth / Sonne, Wolfgang: „Die Welt der kleinen Dinge. Camillo Sittes Schriften zum Kunstgewerbe", *CSG*, Bd. 1, S. 103–131.

41 Sitte, Camillo: „Methodik des Zeichenunterrichts (1885)", S. 188–275 in diesem Bd.

42 Ebd., S. 188–275.

Leuten der notwendige Sinn für das Fachliche, für das Typische und Materialrichtige schon im Keim vergiftet, wenn sie in der Schule alles durcheinander zeichnen."[43] Um den Sinn für das „Materialrichtige" zu gewinnen, solle vielmehr der Schüler immer nur fachlich Gebotenes zeichnen, denn die Darstellungstechnik sei für unterschiedliche Fachrichtungen durchaus verschieden: „Das gesammte Material dazu soll einerseits dem zukünftigen Berufe des Schülers entnommen sein und andererseits auch zugleich einer richtigen pädagogischen Stufenfolge entsprechen."[44] In früheren Jahrhunderten seien die Vorlagen deswegen besser gewesen, weil in der Handwerkerausbildung keine von der Praxis gesonderte Theorie existiert habe. Heute sei der Vorlagen-Autor dagegen meist Theoretiker: „So kommt es, daß schließlich die Theorie anders arbeitet als die Praxis, was aber nicht sein soll. Der Fehler ist dabei gewöhnlich der, daß irgend ein an sich richtiger Grundsatz mit pedantischer Consequenz bis zum Äußersten durchgeführt wird auch bis dahin, wo er nicht mehr gilt und ohne Correctur durch andere Grundsätze, die auch nicht verletzt sein wollen. Auf diesem Weg wird jeder auch der vernünftigste Gedanke schließlich zur Carricatur."[45] Sitte vertrat jedoch keine theoriefeindliche Position einer Rückkehr zur zünftigen Handwerkerausbildung, sondern eine praxisorientierte Theorie im Sinne von Gottfried Sempers „Praktischer Ästhetik".

Neben dem systematisch und historisch folgerichtigen Aufbau der Lehre bestand Sittes wesentliches Mittel in der Anleitung der Schüler zum selbständigen Arbeiten. So sollten etwa den Schülern die Grundformen der Ornamentik nicht nur umfassend als Resultat historischer Forschung präsentiert werden, sondern die Schüler sollten selbst den Forschungsgang nachvollziehen: „und wird es hiebei den Unterricht entsprechend beleben, wenn die Schüler darauf hingeleitet werden, diese Wurzelformen selbst heraus zu finden."[46] Von zentraler pädagogischer Bedeutung beim Lernen war für Sitte die Rolle, die dabei der Fehler und seine Korrektur spielten – ein weiterer Grund, der gegen das Kopieren nach Vorlagen spreche: Das selbständige Zeichnen sei „für die Schüler sogar nützlicher als das mechanische Copiren, weil sie dabei mehr fehlen, somit auch mehr ausgebessert werden müssen, und durch Fehlen lernt man."[47]

Manche Aufgabenstellung gab er gar als Versuchsanordnung, um das Erkennen eines Prinzips durch Selbstkorrektur eines Fehlers umso einprägsamer

43 Ebd., S. 188–275.

44 Ebd., S. 188–275.

45 Ebd., S. 188–275.

46 Ebd., S. 188–275.

47 Ebd., S. 188–275.

zu gewährleisten: „Auch hier wieder darf keinerlei theoretische Erklärung vorausgeschickt werden. Die Schüler sollen sozusagen – aufsitzen. [...] Nun beginnt die Hauptarbeit der ersten Lehrstunde. Der Lehrer geht von Platz zu Platz und lässt alle *Schüler die Correctur selbst finden.* [...] In der ganzen Classe sind durchweg total verblüffte Gesichter zu sehen. Gerade dieses verblüffte Gesicht aber könnte man eine pädagogische Nothwendigkeit nennen."[48]

Zu den Techniken der Anleitung zum selbständigen Lernen gehörten des weiteren Frage-und-Antwort-Spiele sowie das Anfertigen vieler versuchsartiger Skizzen anstelle weniger ausgearbeiteter Zeichnungen: „Durch eine derartige Stellung der Aufgabe (und nur so) werden die Schüler gezwungen, die allein richtige Methode des Componirens durch eigenes Nachdenken sich von vorne herein anzugewöhnen."[49] Dieses versuchsartige induktive Verfahren mündete aber zuletzt in eine „systematische Zergliederung" des Stoffes, in die Aufstellung von Gesetzen und die Ableitung aus Typen. Gerade diese von den Schülern nachvollzogene und teilweise miterarbeitete Regelhaftigkeit gewähre schließlich die Selbständigkeit des zukünftigen Entwerfers: „nur dadurch wird man zum Herren des ganzen Gebietes."[50]

Um das Wesen der Ornamentik zu erläutern, verglich Sitte zwischen Ornament und Sprache. In Anlehnung an Owen Jones sprach er von einer „Grammatik der Ornamente". Sein Ziel war, die Errungenschaften der Sprachpädagogik für die Zeichenpädagogik nutzbar zu machen, da Sprache und Ornament eine analoge Struktur aufwiesen: „Es zeigt sich, dass die Analyse genau so (förmlich grammatikalisch) durchgeführt werden kann wie beim Sprachunterricht. Was beim Zeichnen eine complete ornamentale Conception, ist dort ein Lesestück; und so wie das Letztere in Bezug auf Inhalt und Form und zuletzt grammatikalisch in Bezug auf einzelne Wörter, deren Wurzeln und Verbindung zu Sätzen besprochen wird, so könnte und sollte es auch beim Unterricht im Ornamentenzeichnen geschehen."[51] Genau eine solche sprachanalytische Methode biete Jones jedoch nicht: „Das Werk ist also im Vergleiche zum Sprachunterricht ein ornamentales Lesebuch voll kleiner ornamentaler Aufsätze, Sinnsprüche und dergleichen, aber sowohl ein Lexikon der Ornamentik, in welchem alle Wurzelformen stammbaumartig kategorienweise geordnet und erklärt vorlägen, als auch eine Grammatik derselben, d. h. ein Lehrbuch der Verknüpfung von Wurzel-

48 Sitte, Camillo: „Körperzeichnen (1884)" (s. Anm. 33), S. 162–187 in diesem Bd.

49 Sitte „Methodik des Zeichenunterrichts (1885)" (s. Anm. 41), S. 188–275 in diesem Bd.

50 Ebd., S. 188–275.

51 Ebd., S. 188–275.

formen zu ornamentalen Compositionen, existirt noch nicht."[52] Seinen eigenen Zeichenkurs verstand Sitte als Ansatz zu einem solchen sprachwissenschaftlich untermauerten Lehrbuch.

Zwei weitere Ideologeme, die Sittes Lehrwerk zum Zeichenunterricht prägen, sind vor allem deswegen bemerkenswert, weil sie ebenfalls grundlegend für sein späteres Buch zum Städtebau sind. Da ist zum einen die Vorstellung von der Vielfalt historischer Lösungen, der die Monotonie moderner Entwürfe entgegenstehe: „Der Reichthum an Detailmotiven von Durchdringungen, Überwerfungen, Gegenbewegungen, Contrasten in Länge und Krümmung etc. etc. ist so groß, daß die Einförmigkeit mancher moderner Zeichner, die ihr ganzes Leben lang an einer einzigen uninteressanten Form hängen geblieben sind, als geradezu armselig bezeichnet werden muß. Es ist merkwürdig, daß das bloße Hineingreifen in den unermesslichen Schatz der Kunstgeschichte so schwer zu sein scheint."[53] Was hier in Bezug auf die Ornamentik festgestellt wird, findet sich im *Städtebau* dann als „Die Motivenarmuth und Nüchternheit moderner Stadtanlagen" wieder,[54] der Sitte ebenfalls die Reichhaltigkeit historischer Platzformen gegenüberstellt. Zum anderen ist da Sittes Überzeugung, neue qualitätvolle Werke seien nur aus der Kenntnis von grundlegenden, geradezu naturgegebenen Gestaltungsregeln zu schaffen. Für das Zeichnen forderte er deswegen „Naturnachahmung (nicht im Sinne bloßen Abschreibens, sondern des Belauschens ihrer Schaffensgesetze)",[55] im *Städtebau* liest sich das als „eine Summe von Regeln [...], bei deren Befolgung dann ähnliche treffliche Wirkungen erzielt werden müssten."[56] Diese beiden für den *Städtebau* grundlegenden Vorstellungen hatte er also nicht nur aus der Analyse städtebaulicher Beispiele gewonnen, sondern aus seinen Arbeiten über Zeichnung und Ornamentik übertragen.

Das Manuskript zur „Methodik des Zeichenunterrichts" ist zudem erhellend, da Sitte sich hier explizit auf einige wichtige Autoren bezieht: neben Rudolph Eitelberger sind dies Wilhelm Rein, Heinrich Weishaupt, S. Fürstenberg, Eduard und Hermann Herdtle, W. Rhenius, Franz Sales Meyer, Anton Andel und Joseph Roller.[57] Als einziges internationales Vorlagenwerk ist Owen Jones' *Grammar of*

52 Ebd., S. 188–275.

53 Ebd., S. 188–275.

54 Sitte, Camillo: *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* (1889), CSG, Bd. 3, S. 88.

55 Sitte „Methodik des Zeichenunterrichts (1885)" (s. Anm. 41), S. 188–275 in diesem Bd.

56 Sitte *Der Städtebau* (1889) (s. Anm. 54), S. III.

57 U.a. Eitelberger von Edelberg, Rudolph: *Über Zeichenunterricht und kunstgewerbliche Fachschulen. Mit einem Anhange enthaltend Verordnungen über Zeichenunterricht*. Wien: Braumüller 1876; Rein, Wilhelm: *Dr. Fr. Otto's Pädagogische Zeichenlehre für Volks-, Mittel- und höhere Schulen auf Grund der Allgem. Bestimmungen des Königl. Preuß. Ministers der geist-*

Ornament (1856) erwähnt.[58] Auch Sittes originäre Beiträge zur Zeichenpädagogik sind durch Verweise auf Autoritäten abgesichert. Im Zusammenhang mit der Physiologie erwähnt er vor allem Hermann von Helmholtz' *Handbuch der physiologischen Optik* (1867),[59] aber auch Werke von Ernst Brücke,[60] Franz Josef Pisko und anderen.[61] Weniger detailliert ist er im Verweisen auf die entwicklungsgeschichtlichen Forschungen der Kunstgeschichte. Hier steht zweifellos wieder Eitelberger im Hintergrund, und die prägende Rolle spielt einmal mehr Gottfried Semper, auf dessen *Stil* er explizit verweist.[62] Viele seiner Entwicklungsreihen beruhen zudem auf eigenen Forschungen etwa zur Geschichte der Ornamentik, des Möbelbaues etc.[63] Einzig für die biologische Rekapitulationstheorie, auf die er sich allgemein bezieht, nennt er keine Quellen.

Als Summa seiner zeichenpädagogischen Überlegungen verstand Sitte die „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts" (1899). Dem zunächst möglicherweise im Auftrag der Regierung entstandenen Manuskript fügte er in der Überarbeitungsphase für die geplante Publikation sieben Beilagen schon früher gedruckter Texte bei und plante auf diese Weise eine Schrift, „welche in ihrer Gesammtheit zugleich eine lückenlose Methodik des gesammten Zeichenunterrichtes geben [würde] und auch ein geschlossenes pädagogisches System."[64] Das

---

lichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 15. Oktober 1872. Weimar: Böhlau 1873; Weishaupt 1867 (s. Anm. 32); Fürstenberg 1854 (s. Anm. 25); Herdtle, Eduard: *Elementar-Ornamente.* Stuttgart: Nitzschke 1869; Rhenius, W.: *Eingelegte Holzornamente der Renaissance in Schlesien 1550–1650.* Berlin: Wasmuth 1881; Meyer, Franz Sales: *Ornamentale Formenlehre. Eine systematische Zusammenstellung des Wichtigsten aus dem Gebiete der Ornamentik. Zum Gebrauch für Schulen, Musterzeichner, Architekten und Gewerbetreibende.* Leipzig: Seemann 1886; Andel, Anton: *Ornamentale Formenlehre*, 2 Bde. Wien: Waldheim 1880; Roller, Joseph: *Systematische Anleitung für den Elementar-Unterricht im freien Zeichnen an der Volksschule.* Brünn: Winiker 1865.

58 Jones, Owen: *The Grammar of Ornament. Illustrated by Examples from Various Styles of Ornament.* London: Day and Son 1856.

59 Helmholtz, Hermann von: *Handbuch der physiologischen Optik.* Leipzig: Voss 1867.

60 Brücke, Ernst: *Die Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe auf Anregung der Direction des kaiserlichen Österreichischen Museums für Kunst und Industrie.* Leipzig: Hirzel 1866.

61 Pisko, Franz Josef: *Licht und Farbe. Eine gemeinfassliche Darstellung der Optik.* München: Oldenburg 1869.

62 Semper, Gottfried: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 1. Frankfurt am Main: Verlag für Kunst und Wissenschaft 1860.

63 Siehe *CSG*, Bd. 1 mit den Schriften zum Kunstgewerbe.

64 Sitte, Camillo: „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts (1899)", S. 426–441 in diesem Bd.

resultierende disparate Textkonglomerat – bestehend aus dem schnell und polemisch niedergeschriebenen Haupttext und den von Grundsatzartikeln bis zu Buchbesprechungen reichenden Beilagen – ergibt alles andere als das von Sitte erhoffte „geschlossene pädagogische System". Wahrscheinlich ist, dass er bemerkte, ein möglicherweise schon länger geplantes Lehrbuch zur Zeichenpädagogik nicht mehr fertig stellen zu können, und deshalb hastig das Mittel der Textcollage anwandte. Noch einmal insistierte er auf einer wissenschaftlichen Grundlegung des Zeichenunterrichtes und der Notwendigkeit eines historisch folgerichtigen Curriculums. Ein in dieser Weise sinnvoll geordneter Zeichenunterricht erfordere schließlich eine Umstellung des gesamten Ausbildungsplanes: „Wenn der Zeichenunterricht da überall auf eine naturgemäße Basis gestellt werden soll, ist geradezu eine Umwälzung des gesammten Unterrichtswesens nötig."[65] Das Manuskript endet mit dem Entwurf eines solchen in geradezu naturnotwendiger Stufenfolge sich entwickelnden Systems der Ausbildung vom Kindergarten bis zur Universität, wobei der Zeichenunterricht erst in der Mittelschule einsetzen sollte.

Die Stellung der Pädagogik in Sittes Kunsttheorie und im Kontext seiner Zeit

Im Gesamtplan zur Edition seiner Schriften, die Sitte kurz vor seinem Tod begonnen hatte und die von den Söhnen Siegfried und Heinrich Sitte betreut wurde, sollten die pädagogischen mit den theoretischen Schriften in Band III gesammelt erscheinen.[66] In seinem persönlichen Vermächtnis, das er in einem Brief an den Freund Ferdinand von Feldegg darlegte, kommt den Schriften zur Kunstlehre eine besonders ausgezeichnete Stellung zu, sollten sie doch als Band VIII „Gesammelte Pädagogische Aufsätze. Pädagogik" dieses „nahezu [...] geschlossene philosophische System" beschließen.[67] In der Kunstpädagogik konnte er sein schon seit Studientagen virulentes Interesse an naturwissenschaftlichen Theorien – vor allem an der Physiologie des Sehens und der Rekapitulationstheorie – mit einer kunstwissenschaftlichen Entwicklungslehre – vor allem der

65 Ebd., S. 426–441.

66 Die maschinenschriftliche Aufstellung und Rubrizierung der in die geplante Edition aufzunehmenden Texte, die mit handschriftlichen Vermerken von Camillo Sitte versehen ist, findet sich im Sitte-Nachlass der Technischen Universität Wien unter dem Titel: „Gesammelte Schriften von Camillo Sitte, herausgegeben von dessen Söhnen Siegfried Sitte und Heinrich Sitte". Siehe hierzu CSG, Bd. 1, S. 16–19, S. 629–633.

67 Sitte, Camillo: Brief an Ferdinand von Feldegg, 6. Dezember 1899, CSG, Bd. 5.

Perspektive – verbinden. Schon im November 1875 schrieb er aus Salzburg an Eitelberger, der ihm einen Auftrag für Zeichenmodelle verschafft hatte: „Nachdem ich nämlich schon praktische Erfahrungen an der Hand der älteren vielfach einseitigen und vor allem unkünstlerischen Modelle gesammelt habe, und außerdem die theoretische Seite dieser Frage, so weit sie mit Perspektivlehre, Physiologie und ihrer eigenen geschichtlichen Entwicklung zusammenhängt aufgearbeitet habe, glaube ich die zu solchen Modellen nöthige Gebrauchsanweisung für Lehrer in einer der Wichtigkeit dieses Gegenstandes entsprechenden Weise liefern zu können."[68] Diese frühe Absichtserklärung enthält die wesentlichen Elemente von Sittes späteren Auffassungen zur Kunstpädagogik, vor allem die grundlegende Rolle der Physiologie und der historischen Entwicklung der Kunst.

Die eine von Sittes pädagogischen Leitideen – die Begründung des Zeichenunterrichtes in der Natur des Auges – war wesentlich durch die Physiologie von Helmholtz geprägt, auf dessen *Handbuch der physiologischen Optik* (1867) sich Sitte wiederholt explizit berief. Helmholtz' Spielart der Physiologie des Auges kam ihm dabei nicht nur wegen ihrer unangefochtenen Prominenz entgegen, sondern auch, weil sie die Rolle der Erfahrung beim Prozess des räumlichen Sehens unterstrich: „Wir sehen also, wie hiebei die Erinnerungsbilder aus früheren Erfahrungen zusammenwirken, mit gegenwärtigen Sinnesempfindungen, um ein Anschauungsbild hervorzubringen, welches sich unserem Wahrnehmungsvermögen mit zwingender Kraft aufdrängt, ohne dass darin für das Bewusstsein sich trennt, was durch Erinnerung, was durch gegenwärtige Wahrnehmung gegeben ist."[69] Helmholtz spricht von „unbewussten Analogieschlüssen".[70] Diese beeinflussen auch das räumliche Sehen, bei dem sich unterschiedliche vergangene Erfahrungen mit den aktuellen Netzhautreizen verbinden: „Die Gesetze der Beleuchtung, des Schlagschattens, der Lufttrübung, perspectivischen Darstellung und Deckung verschiedener Körper, die Grösse der Menschen und Thiere u.s.w. können wir erst durch Erfahrung kennen gelernt haben [...] und für einige derselben, welche längere Einübung erfordern, kann man, wie oben bemerkt, bei Kindern direct nachweisen, dass sie nicht angeboren sind."[71] Zwei Faktoren sind nach Helmholtz für die Wahrnehmung des Raumes entscheidend, das binokulare Sehen, das uns zwei leicht unterschiedliche Ansichten

68 Sitte, Camillo: Brief an Rudolph Eitelberger von Edelberg, Handschriftensammlung der Wiener Stadt- und Landesbibliothek, Inv.-Nr. 22.662. Sitte bezieht sich dabei wahrscheinlich auf sein unpubliziertes Erstlingswerk „Beobachtungen über bildende Kunst (1868)" (s. Anm. 31).

69 Helmholtz 1867 (s. Anm. 59), S. 430.

70 Ebd., S. 430.

71 Ebd., S. 632.

eines Gegenstandes liefert, und die sogenannte Bewegungsparallaxe, bei der wir verschiedene Ansichten eines Objektes in zeitlicher Abfolge sehen. Gerade die Idee der Bewegungsparallaxe wird Sitte zur epochemachenden Prämisse im Städtebau führen.[72]

Für Sitte interessant war zudem die Frage der Darstellung des Raumes bei Helmholtz, die ihn sowohl als Architekten als auch als Zeichenlehrer beschäftigte. Helmholtz diskutierte vor allem, wie das Auge zwischen dreidimensionalen Objekten und deren zweidimensionalen Darstellungen unterscheiden kann; dabei spielte das binokulare Sehen die entscheidende Rolle: „Betrachtet man dagegen eine ebene Zeichnung oder ein ebenes Gemälde, so erhalten beide Augen dadurch dasselbe Netzhautbild [...], während der im Gemälde dargestellte Gegenstand, wenn er nicht selbst eben ist, nothwendig in beiden Augen verschiedene Netzhautbilder hervorrufen würde. Dadurch ist also wiederum in der unmittelbarsten sinnlichen Anschauung ein Kennzeichen gegeben, wodurch sich der Anblick eines jeden nach drei Dimensionen ausgedehnten Objectes unterscheiden muss von dem Anblick eines ebenen Bildes desselben Objects."[73] Helmholtz selbst hatte sich später in seinem Text „Optisches über Malerei" umfänglicher zu Fragen der Malerei geäußert.[74] Sittes Plädoyer gegen das Kopieren von Zeichnungen und für das Zeichnen von dreidimensionalen Objekten könnte durchaus auch von dieser Beobachtung Helmholtz' inspiriert sein. Für Sitte ergibt sich aus der Helmholtz'schen Prämisse, dass unser räumliches Sehen aus der Erinnerung an vergangene Erfahrungen *und* der aktuellen Wahrnehmung entsteht, eine weitere Konsequenz für den Zeichenunterricht.

Zur Erlernung der Perspektivzeichenkunst müsse man die Erfahrung ausblenden, um ein auf die Fläche projiziertes reines Wahrnehmungsbild vor sich zu haben, dem die Darstellung dann entsprechen müsse. In Sittes eigener – nicht Helmholtz entnommener Terminologie – heißt das, das perspektivische Sehbild müsse das orthogonalen Vorstellungsbild wieder ersetzen. Genau dies ist aber nach Helmholtz gar nicht möglich, denn unser Bewusstsein kann nicht trennen, „was durch Erinnerung, was durch gegenwärtige Wahrnehmung gegeben ist."[75]

---

72 Siehe dazu: Reiterer, Gabriele: *Augensinn: Zu Raum und Wahrnehmung in Camillo Sittes Städtebau*. Salzburg: Pustet 2003.

73 Helmholtz 1867 (s. Anm. 59), S. 637.

74 Helmholtz, Hermann von: „Optisches über Malerei. Umarbeitung von Vorträgen von 1871–1873", in: Ders.: *Populäre wissenschaftliche Vorträge*. Braunschweig: Vieweg 1876, 3. Heft, S. 55–97.

75 Helmholtz 1867 (s. Anm. 59), S. 430.

Die andere von Sittes pädagogischen Leitideen – die Wiederholung des historischen Entwicklungsganges der Kunst in der Ausbildung des Kunsthandwerkers – erhält ihre besondere Brisanz durch die Parallele mit der kurz zuvor prominent von Ernst Haeckel vertretenen Rekapitulationstheorie. Dieser hatte 1866 in seiner *Generellen Morphologie* das „biogenetische Grundgesetz" aufgestellt, dass die Individualentwicklung eine abgekürzte Wiederholung der Stammesgeschichte sei: Es ist „die Ontogenesis, oder die Entwickelung des Individuums, eine kurze und schnelle, durch die Gesetze der Vererbung und Anpassung bedingte Wiederholung (Recapitulation) der Phylogenesis oder der Entwickelung des zugehörigen Stammes."[76] Ernst Haeckel wiederholte diese Theorie in seinen populären Schriften *Natürliche Schöpfungsgeschichte* 1868 und *Anthropogenie* 1874.[77] Sitte erwähnte Haeckel in seinen zeichenpädagogischen Schriften zwar nicht explizit, aus seinem im Staatsarchiv Wien aufbewahrten selbstverfassten Lebenslauf geht aber hervor, dass er Haeckels Schöpfungsgeschichte bereits 1871–72 studiert hatte.[78] Erst 1895 bezog er sich namentlich auf ihn – versehen mit einem boshaften Seitenhieb – in einer Buchbesprechung.[79]

Explizit mit einem allgemeinen Verweis auf das „rein naturwissenschaftliche Gebiet" wendete Sitte die Rekapitulationstheorie erstmals 1884 in seinem Artikel „Zur Geschichte und Methodik des elementaren Körperzeichnens" auf die kulturelle Entwicklung des Menschen an, gipfelnd in der Forderung: „Der Stufengang im Erlernen des perspectivischen Zeichnens sei eine abgekürzte Wiederholung der Erfindung desselben."[80] Dies überlagert sich mit den Erkenntnissen der Physiologie, denn auch das dreidimensionale Sehen muss sich erst im Kindesalter angeeignet werden. Neben dieser Parallelisierung von individueller und genereller Kunstentwicklung hatte er bereits im Dezember 1883 noch eine weitere Parallele entworfen – die zwischen der Kunstentwicklung des 19. Jahrhunderts und der allgemeinen Kunstgeschichte: „Die wirkliche Kunst unserer Zeit ist

76 Haeckel, Ernst: *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formenwissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*, 2 Bde. Berlin: Reimer 1866, Bd. 2, S. 371.

77 Haeckel Ernst: *Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwickelungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen*. Berlin: Reimer 1868; Haeckel, Ernst: *Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Grundzüge der menschlichen Keimes- und Stammes-Geschichte*. Leipzig: Engelmann 1874.

78 Für diesen Hinweis danken wir Roswitha Lacina.

79 Sitte, Camillo: „Rezension Friedrich Graberg (1895)", S. 398–403 in diesem Bd.

80 Sitte „Körperzeichnen (1884)" (s. Anm. 33), S. 162–187.

aber ihrem gemeinsamen Zuge nach selbst ein im großen Style angelegtes Studium der Style aller Zeiten und Völker und sind die Bauweisen der Griechen und Römer, des Mittelalters und der Renaissance bis auf unsere Zeit gleichsam wie eine große Recapitulation wiederbelebt worden in nahezu richtiger chronologischer Aufeinanderfolge."[81]

Zudem war er einer der ersten, der die Rekapitulationstheorie auf die Kulturgeschichte übertrug. Dies sollte dann um 1900 besonders populär werden, als Haeckel selbst mit seinen *Welträthseln* von 1899 definitiv zum Bestseller-Autor mutierte.[82] Mag man in Sittes Übertragung der Rekapitulationstheorie auf die Kulturgeschichte einen weiteren Beleg für die „eigenthümliche Beweglichkeit seines Geistes" sehen, so drückt sich eine ihm ebenso eigene Beharrlichkeit des Geistes im lebenslangen Festhalten an dieser Übertragung aus. Noch in einem späten Text von 1897 diente die Rekapitulationstheorie als Grundlage der praktischen Pädagogik: „Die hier vorliegenden Ornamentmuster sind auch genetisch nach der schon vielfach angeregten Idee eines gleichsam historischen Lehrplanes (wenn auch durchaus nicht genau) geordnet, d. h. nach der Idee, daß die Reihenfolge des Erlernens am naturgemäßten der Reihenfolge des dereinstigen Erfindens entsprechen sollte."[83] Im Wiener Umfeld sollte die Sitte'sche Lesart der Rekapitulationstheorie noch eine direkte visuelle Umsetzung in den von Ludwig Baumann für die Krupp-Werke in Berndorf errichteten und dekorierten Klassenzimmern erfahren: Dort wurden die Kinder, die später für Krupp Bestecke entwerfen und herstellen sollten, in ägyptischen, griechischen, römischen, arabischen, gotischen und anderen stilistisch eingerichteten Klassenräumen auf ihre spätere Tätigkeit vorbereitet.[84]

---

81 Vorlesungen im Österreichischen Museum. Am 20. Dezember sprach Camillo Sitte über „Die Entwicklung der architektonischen Formenlehre", in: *Mittheilungen des k.k. österreichischen Museums*, Bd. 10, Nr. 222, März 1884, S. 67–68.

82 Haeckel, Ernst: *Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie*, Bonn: Strauss 1899. Vgl. Clausberg, Carl: „Naturhistorische Leitbilder der Kulturwissenschaften: Die Evolutions-Paradigmen", in: Brix, Michael / Steinhauser, Monika (Hg.): *„Geschichte allein ist zeitgemäß". Historismus in Deutschland*. Gießen: Anabas 1978, S. 41–51; Krauße, Erika: „Haeckel. Promorphologie und ‚evolutionistische' ästhetische Theorie. Konzept und Wirkung", in: Engels, Eve-Marie (Hg.): *Die Rezeption von Evolutionstheorien im 19. Jahrhundert*. Frankfurt/Main: Suhrkamp 1995, S. 347–394; Clausberg, Carl: „Psychogenese und Historismus. Verworfene Leitbilder und übergangene Kontroversen", in: Breidbach, Olaf (Hg.): *Natur der Ästhetik – Ästhetik der Natur*. Wien, New York: Springer 1997, S. 139–166. Vgl. auch Mönninger 1998 (s. Anm. 20), S. 122–125.

83 Sitte, Camillo: „Rezension Adalbert, Raimund und Wilhelm Hein (1897)", S. 418–425 in diesem Bd.

84 Haiko, Peter / Reissberger, Mara: „Die Kruppischen Klassenzimmer – ‚Historismus als Erzieher'", in: *archithese*, Bd. 15, H. 6, 1985, S. 12–20.

In Sittes Denken gibt es einen nahe liegenden Fixpunkt, auf den sich alle entscheidenden pädagogischen (und auch wesentliche andere) Auffassungen zurückführen lassen: seinen Lehrer und Mentor Rudolph Eitelberger von Edelberg. Schon dass alle von Sittes leitenden Ideen in dem obengenannten Brief des 32-Jährigen an seinen ehemaligen Hochschullehrer Eitelberger enthalten sind, deutet darauf hin, dass Eitelberger eine dominierende Stellung in Sittes persönlichem Kosmos einnahm. Tatsächlich weisen Sittes pädagogische Schriften fundamentale Gemeinsamkeiten mit Eitelbergers pädagogischen Auffassungen auf. Eitelberger galt als Koryphäe auf dem Gebiete der Kunstpädagogik in Österreich.[85] Seine erste Schrift war eine polemische Replik auf Georg Waldmüllers Lehrmethode.[86] Darin wendete er sich gegen das bloße Naturstudium und argumentierte heftig für das Studium des historischen Vorbildes. Eitelberger selbst war stark von den bürgerlichen Salons und Zirkeln des Vormärz geprägt, die durch didaktische Vermittlung historischer Erfahrungen den geistigen als auch den materiellen Fortschritt einleiten wollten.[87] Wie später auch Sitte sah Eitelberger die zeitgenössische Produktion in einer tiefen Krise, die nur durch das gründliche wissenschaftliche Studium der historischen Vorbilder überwunden werden könne. Mit wissenschaftlichem Studium meinte Eitelberger ein streng empirisches Vorgehen, das ihm auch half, seinen neu eingerichteten Lehrstuhl für Kunstgeschichte an der Universität Wien von der allgemeinen Ästhetik abzugrenzen. Auch darin folgte ihm Sitte in seinen eigenen kunsthistorischen Studien.

In Fragen der Kunstgeschichte verbindet die beiden auch die Forderung nach einer besseren technischen Ausbildung der Lehrlinge. Sitte publizierte 1878 im *Salzburger Gewerbeblatt* unter dem Titel „Zwei kunstgewerbliche Zeitfragen"[88] einen umfangreichen Abdruck eines Vortrages, den Eitelberger am Österreichischen Museum für Kunst und Industrie gehalten hatte, und verlieh damit seiner generellen Zustimmung zu den darin geäußerten Ansichten des Mentors Ausdruck.[89] Im ausgewählten Textteil bettet Eitelberger das kunst-

85 Nebel, Elfriede: *Die kunstpädagogischen Ideen, Theorien und Leistungen Rudolf von Eitelbergers*. Unveröffentlichte Dissertation Universität Wien 1980.

86 Eitelberger von Edelberg, Rudolph: *Die Reform des Kunstunterrichtes und Professor Waldmüller's Lehrmethode*. Wien: Friedrich Volke 1848.

87 Fliedl 1986 (s. Anm. 11), S. 59.

88 Sitte, Camillo: „Zwei kunstgewerbliche Zeitfragen", in: *Salzburger Gewerbeblatt*, Jg. 2, 1878, S. 9–11, S. 18–19. Dieser Text ist in der CSG nicht wiedergegeben.

89 Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Zwei kunstgewerbliche Zeitfragen. Vortrag, gehalten im k.k. Österreichischen Museum am 8. November 1877", in: *Mittheilungen des k.k. österreichischen Museums für Kunst und Industrie* 148/149/150, Bd. 7, Januar/Februar/März 1878,

handwerkliche Schaffen in seinen sozialen Kontext, erkennt die historische Entwicklung vom Zunftwesen zur Industrieproduktion an, argumentiert aber für eine stärkere Einbindung des Gewerbeunterrichtes in die Volksschulen, da die Schüler der Fachschulen schon zu alt wären, um die jeweiligen technischen Anforderungen ihres Gewerbes zu erlernen. Sitte lässt Eitelberger schließen: „Unsere Arbeiter *wissen* relativ *sehr viel* und *können* relativ *sehr wenig*." [Hervorhebung i. O.] Ein Satz, den Sitte selbst nicht anders formuliert hätte.

Auch zu Fragen des Zeichenunterrichtes hatte sich Eitelberger geäußert. Wie später Sitte propagierte Eitelberger die Ablehnung des Kopierens nach zweidimensionalen Vorlagen in der Grundausbildung und unterstützte lediglich „Zeichenvorlagen als ein künstlerisches Bildungsmittel" für Fortgeschrittene.[90] Ebenfalls betonte er die handwerklichen Aspekte in der Zeichenausbildung und räumte der Praxis einen Vorrang vor der Theorie ein, setzte „Können vor Wissen": „Auch beim Zeichenunterricht muss daher vorerst die Hand geübt werden; wird die Hand richtig gebildet, so entwickelt sich der Verstand von selbst [...]."[91] Schließlich forderte er ebenfalls eine konsequente pädagogische Methodik und eine folgerichtige Schulbildung, begründet in den Gesetzen der Natur: „Das Zeichnen ist keine Erfindung eines einzelnen Menschen, sondern es ist durch Organisation unseres Auges, durch die Grundsätze der Raumlehre wie eine ewige Wahrheit gegeben [...]. Auf diesem grossen und ewigen Gesetze der menschlichen Natur, auf den ewigen Grundlagen der Raumlehre beruht das Zeichnen [...]."[92] Und auch mit seiner Idee eines umfassenden Schulkonzeptes, das er in seinem Manuskript zur Reform des Zeichenunterrichtes 1899 aufgestellt hatte, erweist sich Sitte noch einmal als folgsamer Schüler seines Lehrers Eitelberger, hatte dieser doch ein Vierteljahrhundert zuvor ebenfalls eine angemessene Verankerung der gewerblichen Bildung in der Volksschule

---

S. 4–10, S. 23–31 und S. 49–57; Ders.: „Kunstgewerbliche Zeitfragen. Betrachtungen aus Anlass der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung in München im Jahre 1876. (Erste Folge.)", in: Ders.: *Gesammelte kunsthistorische Schriften*, Bd. 2: *Österreichische Kunst-Institute und kunstgewerbliche Zeitfragen*. Wien: Wilhelm Braumüller 1879, S. 267–315. Teile des Textes sind auch publiziert in: „Die gewerbliche Arbeitsschule in ihrer Verbindung mit der Volksschule und der Fachschule (1877)", in: Ders.: *Gesammelte Kunsthistorische Schriften*, Bd. 3: *Die Aufgaben des Zeichenunterrichtes und vier kunsthistorische Aufsätze*. Wien: Braumüller 1884, S. 76–172, S. 77–90.

90 Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Die Aufgaben des heutigen Zeichenunterrichtes (1873)", in: Ders.: *Gesammelte Kunsthistorische Schriften*, Bd. 3: *Die Aufgaben des Zeichenunterrichtes und vier kunsthistorische Aufsätze*. Wien: Braumüller 1884, S. 1–27, S. 14.

91 Ebd., S. 11.

92 Ebd., S. 6.

und einen entsprechenden „Stufengang im gewerblichen Unterricht" gefordert.[93]

Bei Eitelberger sind also schon Sittes allgemeine pädagogischen Auffassungen sowie seine speziellen pädagogischen Interessen angelegt: die naturwissenschaftliche und geschichtswissenschaftliche Begründung der Pädagogik. Sittes eigene Leistung bestand darin, die von Eitelberger allgemein konstatierten Axiome mit fachwissenschaftlichem Wissen hinterfüttert zu haben: die naturwissenschaftliche Grundlegung vor allem durch Einbeziehung der Helmholtz'-schen Physiologie, die geschichtswissenschaftliche Grundlegung oftmals durch eigene Forschung in Nachfolge von Sempers Kulturgeschichte und in Analogie zu Haeckels Rekapitulationstheorie. Der auffälligste Unterschied zu Eitelberger liegt in der Zurückhaltung Sittes bei politischen Zielen seiner Pädagogik. Eitelberger hatte oftmals die Stärkung des österreichischen Produktionsstandortes als oberstes Ziel ausgegeben und dies mit starken politischen Obertönen der Wertschätzung des alten Reiches gegen die jungen Nationalismen versehen. Dies schlug gelegentlich auch in eindeutigen Chauvinismus um, der sich vor allem gegen den alten Konkurrenten Frankreich richtete: „in gewissem Sinn haben die deutschen Armeen auch für unsere Kunstindustrie gekämpft, denn sie haben den gefährlichsten, man könnte sagen, den einzigen Feind der österreichischen Kunstindustrie erheblich geschwächt, die französische Kunstindustrie."[94] Sitte nannte dagegen vor allem die allgemeine Beförderung künstlerischer Qualität als Ziel einer angemessenen Kunsterziehung und enthielt sich jeglicher nationalistischer Töne.

Sittes Interesse an zeitgenössischen wissenschaftlichen Theorien war sicherlich rege, die Relevanz von Physiologie und Rekapitulationstheorie für seine pädagogischen Auffassungen ist unbestreitbar. Er war jedoch keineswegs ein transdisziplinärer Weltenwanderer. Vielmehr verwendete er gelegentlich aus ihrem Kontext isolierte Ergebnisse anderer – oft naturwissenschaftlicher – Disziplinen und fügte sie quasi spolienartig in seine generelle Entwicklungstheorie ein.[95] Rudolph Eitelberger hatte diese intellektuelle Hyperaktivität seines

---

93 Eitelberger „Kunstgewerbliche Fachschulen (1875)" (s. Anm. 3), S. 32; vgl. Eitelberger „Die gewerbliche Arbeitsschule in ihrer Verbindung mit der Volksschule und der Fachschule (1877)" (s. Anm. 89), S. 76–172.

94 Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Der deutsch-französische Krieg und sein Einfluss auf die Kunst-Industrie Österreichs." Vortrag im Österreichischen Museum vom 27. Oktober 1870, in: Ders.: *Gesammelte kunsthistorische Schriften*, Bd. 2: *Österreichische Kunst-Institute und kunstgewerbliche Zeitfragen*. Wien: Wilhelm Braumüller 1879, S. 319. Hier zit. nach Fliedl 1986 (s. Anm. 11), S. 66.

95 Siehe dazu: Reiterer, Gabriele: „Wahrnehmung – Raum – Empfindung. Anmerkungen zu

Schülers und Protegés die ihm „eigenthümliche Beweglichkeit seines Geistes" genannt.[96] In Sittes genereller historischer Entwicklungslehre wiederum lief die Entwicklung der Kunst mit einer inhärenten Stringenz ab, die er gerne als natürlich bezeichnete. Diese Natürlichkeit hatte aber nicht unbedingt viel mit den biologischen Entwicklungsgesetzen zu tun, die Darwin entdeckt hatte, sondern war für Sitte die Beschreibung eines logischen Ablaufs der Kunstentwicklung, bei dem sich eines aus dem anderen entwickelte. Das war seine *idée fixe*, die nicht nur die theoretischen Überlegungen dominierte, sondern vor allem auch die pädagogischen. Denn wenn es dem Lehrenden gelänge, diese Entwicklung korrekt darzustellen, dann könne der Schüler nicht nur besser folgen, sondern er werde auch in der Lage sein, mit dem Erlernten selbständig umzugehen und, wenn er denn begabt genug sei, daraus das Neue zu entwickeln. Sitte entwarf also auf der Basis neuester Natur- und Geschichtswissenschaften eine generelle Pädagogik als Nachvollzug der Kunstgeschichte, einen in seinen Worten „gleichsam historischen Lehrplan". Unter dem Begriff der Entwicklung fanden Naturwissenschaften und Geschichtswissenschaften zusammen und mündeten in eine wissenschaftlich begründete Universalpädagogik – so zumindest das Ziel ihres Autors.

Camillo Sittes *Städtebau*", in: Semsroth, Klaus / Jormakka, Kari / Langer, Bernhard (Hg.): *Kunst des Städtebaus. Neue Perspektiven auf Camillo Sitte*. Wien, Köln, Weimar: Böhlau 2005, S. 225–237.

96 Eitelberger „Die permanente Salzburger Industrie-Ausstellung (1880)" (s. Anm. 7), S. 223.

Verwendete Literatur

Andel, Anton: *Ornamentale Formenlehre*, 2 Bde. Wien: Waldheim 1880.

Anonym: „Fachschule für Reproductionsverfahren", in: *Mittheilungen des k. k. österreichischen Museums*, Bd. 8, Nr. 179, August 1880, S. 151.

Anonym: „Fachschule für Photographie in Salzburg", in: *Mittheilungen des k. k. österreichischen Museums*, Bd. 8, Nr. 138, Dezember 1880, S. 235.

Ashwin, Clive: *Drawing and Education in German-Speaking Europe 1800–1900*. Ann Arbor/Michigan: UMI Research Press 1981.

Brücke, Ernst: *Die Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe auf Anregung der Direction des kaiserlichen Österreichischen Museums für Kunst und Industrie*. Leipzig: Hirzel 1866.

Bucher, Bruno / Gnauth, Adolph: *Das Kunsthandwerk. Sammlung mustergültiger kunstgewerblicher Gegenstände aller Zeiten*, 3 Bde. Stuttgart: W. Spemann 1874–1876.

Clausberg, Carl: „Naturhistorische Leitbilder der Kulturwissenschaften: Die Evolutions-Paradigmen", in: Brix, Michael / Steinhauser, Monika (Hg.): *„Geschichte allein ist zeitgemäß". Historismus in Deutschland*. Gießen: Anabas 1978, S. 41–51.

Clausberg, Carl: „Psychogenese und Historismus. Verworfene Leitbilder und übergangene Kontroversen", in: Breidbach, Olaf (Hg.): *Natur der Ästhetik – Ästhetik der Natur*. Wien, New York: Springer 1997, S. 139–166.

Collins, George R. / Collins, Christiane C.: *Camillo Sitte. The Birth of Modern City Planning*. New York: Rizzoli 1986.

Dupuis, Alexandre: *Enseignement du dessin, méthode A. Dupuis*. Paris: Herman et Bimont, o.J.

Dupuis, Alexandre: *Exposé sommaire pour mettre en pratique la méthode de dessin de M. Dupuis*. Paris: David 1833.

Dupuis, F. [Ferdinand]: *Exposé succinct du polyskématisme ou méthode concernant le dessin linéaire géometrique usuel et les differents phénomènes de la perspective*. Paris: Verlag des Autors 1851.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: *Die Reform des Kunstunterrichtes und Professor Waldmüller's Lehrmethode*. Wien: Friedrich Volke 1848.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: *Über Zeichenunterricht und kunstgewerbliche Fachschulen. Mit einem Anhange enthaltend Verordnungen über Zeichenunterricht*. Wien: Braumüller 1876.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Zwei kunstgewerbliche Zeitfragen. Vortrag, gehalten im k. k. Österreichischen Museum am 8. November 1877", in: *Mittheilungen des k. k. österreichischen Museums für Kunst und Industrie*, Bd. 7, Nr. 148/149/150, Januar/Februar/März 1878, S. 4–10, S. 23–31 und S. 49–57.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Der deutsch-französische Krieg und sein Einfluss auf die Kunst-Industrie Österreichs." Vortrag im Österreichischen Museum vom 27. Oktober 1870, in: Ders.: *Gesammelte kunsthistorische Schriften*, Bd. 2: *Österreichische Kunst-Institute und kunstgewerbliche Zeitfragen*. Wien: Wilhelm Braumüller 1879, S. 316–343.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Kunstgewerbliche Zeitfragen. Betrachtungen aus Anlass der deutschen kunstgewerblichen Ausstellung in München im Jahre 1876. (Erste Folge.)", in: Ders.: *Gesammelte kunsthistorische Schriften*, Bd. 2: *Österreichische Kunst-Institute und kunstgewerbliche Zeitfragen*. Wien: Wilhelm Braumüller 1879, S. 267–315.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Die Aufgaben des heutigen Zeichenunterrichtes (1873)", in: Ders.: *Gesammelte Kunsthistorische Schriften*, Bd. 3: *Die Aufgaben des Zeichenunterrichtes und vier kunsthistorische Aufsätze*. Wien: Braumüller 1884, S. 1–27.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Kunstgewerbliche Fachschulen (1875)", in: Ders.: *Gesammelte Kunsthistorische Schriften*, Bd. 3: *Die Aufgaben des Zeichenunterrichtes und vier kunsthistorische Aufsätze*. Wien: Braumüller 1884, S. 28–75.

Eitelberger von Edelberg, Rudolph: „Die gewerbliche Arbeitsschule in ihrer Verbindung mit der Volksschule und der Fachschule (1877)", in: Ders.: *Gesammelte Kunsthistorische Schriften*, Bd. 3: *Die Aufgaben des Zeichenunterrichtes und vier kunsthistorische Aufsätze*. Wien: Braumüller 1884, S. 76–172.

R. v. E. (Eitelberger von Edelberg, Rudolph): „Die permanente Salzburger Industrie-Ausstellung", in: *Mitteilungen des k.k. österreichischen Museums*, Bd. 8, Dezember 1880, S. 223–225.

Fliedl, Gottfried: *Kunst und Lehre am Beginn der Moderne. Die Wiener Kunstgewerbeschule 1867–1918*. Salzburg, Wien: Residenz 1986.

Fürstenberg, S.: *Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen mit Rücksicht auf die Unterrichtsmethode der Brüder Ferdinand und Alexandre Dupuis nebst einem Anhange: Vorschule der Perspective*. Braunschweig: Vieweg 1854.

Giedion, Sigfried: *Raum, Zeit, Architektur. Die Entstehung einer neuen Tradition*. Ravensburg: Otto Maier 1965 (Erstveröffentlichung 1941).

Haeckel, Ernst: *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formenwissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie*, 2 Bde. Berlin: Reimer 1866.

Haeckel Ernst: *Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwickelungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen*. Berlin: Reimer 1868.

Haeckel, Ernst: *Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Grundzüge der menschlichen Keimes- und Stammes-Geschichte*. Leipzig: Engelmann 1874.

Haeckel, Ernst: *Die Welträthsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie*, Bonn: Strauss 1899.

Haiko, Peter / Reissberger, Mara: „Die Kruppischen Klassenzimmer – ‚Historismus als Erzieher'", in: *archithese*, Bd. 15, H. 6, 1985, S. 12–20.

Helmholtz, Hermann von: *Handbuch der physiologischen Optik*. Leipzig: Voss 1867.

Helmholtz, Hermann von: „Optisches über Malerei. Umarbeitung von Vorträgen von 1871– 1873", in: Ders.: *Populäre wissenschaftliche Vorträge*. Braunschweig: Vieweg 1876, 3. Heft, S. 55–97.

Herdtle, Eduard: *Elementar-Ornamente*. Stuttgart: Nitzschke 1869.

Herscher, Andrew: „Städtebau as Imperial Culture. Camillo Sitte's Urban Plan for Ljubljana", in: *Journal of the Society of Architectural Historians*, Bd. 62, H. 2, 2003, S. 212–227.

Hildebrand, Sonja: „‚... grossartigere Umgebungen' – Gottfried Semper in London", in: Nerdinger, Winfried / Oechslin, Werner: *Gottfried Semper. 1803–1879*. Zürich: gta und München, Berlin, London, New York: Prestel 2003, S. 260–268.

Jones, Owen: *The Grammar of Ornament. Illustrated by Examples from Various Styles of Ornament*. London: Day and Son 1856.

Kemp, Wolfgang: *„... einen wahrhaft bildenden Zeichenunterricht überall einzuführen". Zeichnen und Zeichenunterricht der Laien 1500–1870. Ein Handbuch*. Frankfurt am Main: Syndikat 1979.

Krauße, Erika: „Haeckel. Promorphologie und ‚evolutionistische' ästhetische Theorie. Konzept und Wirkung", in: Engels, Eve-Marie (Hg.): *Die Rezeption von Evolutionstheorien im 19. Jahrhundert*. Frankfurt/Main: Suhrkamp 1995, S. 347–394.

Meyer, Franz Sales: *Ornamentale Formenlehre. Eine systematische Zusammenstellung des Wichtigsten aus dem Gebiete der Ornamentik. Zum Gebrauch für Schulen, Musterzeichner, Architekten und Gewerbetreibende*. Leipzig: Seemann 1886.

Mönninger, Michael: *Vom Ornament zum Nationalkunstwerk. Zur Kunst- und Architekturtheorie Camillo Sittes*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg 1998.

Nebel, Elfriede: *Die kunstpädagogischen Ideen, Theorien und Leistungen Rudolf von Eitelbergers*. Unveröffentlichte Dissertation Universität Wien 1980.

Pisko, Franz Josef: *Licht und Farbe. Eine gemeinfassliche Darstellung der Optik*. München: Oldenburg 1869.

Rein, Wilhelm: *Dr. Fr. Otto's Pädagogische Zeichenlehre für Volks-, Mittel- und höhere Schulen auf Grund der Allgem. Bestimmungen des Königl. Preuß. Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 15. Oktober 1872*. Weimar: Böhlau 1873.

Reiterer, Gabriele: „Wahrnehmung – Raum – Empfindung. Anmerkungen zu Camillo Sittes *Städtebau*", in: Semsroth, Klaus / Jormakka, Kari / Langer, Bernhard (Hg.): *Kunst des Städtebaus. Neue Perspektiven auf Camillo Sitte*. Wien, Köln, Weimar: Böhlau 2005, S. 225–237.

Reiterer, Gabriele: *Augensinn: Zu Raum und Wahrnehmung in Camillo Sittes Städtebau*. Salzburg: Pustet 2003.

Rhenius, W.: *Eingelegte Holzornamente der Renaissance in Schlesien 1550–1650*. Berlin: Wasmuth 1881.

Roller, Joseph: *Systematische Anleitung für den Elementar-Unterricht im freien Zeichnen an der Volksschule*. Brünn: Winiker 1865.

Schmid, Peter: *Das Naturzeichnen für den Schul- und Selbstunterricht*, 4 Bde. Berlin: Nicolai 1828–32.

Schorske, Carl: *Wien. Geist und Gesellschaft im Fin de Siècle*. Frankfurt am Main: Fischer 1982.

Semper, Gottfried: „Wissenschaft, Industrie und Kunst. Vorträge zur Anregung nationalen Kunstgefühles", in: Ders.: *Wissenschaft, Industrie und Kunst. Und andere Schriften über Architektur, Kunsthandwerk und Kunstunterricht*. Hg. von Hans M. Wingler. Mainz, Berlin: Florian Kupferberg 1966 (Erstveröffentlichung 1851), S. 27ff.

Semper, Gottfried: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 1. Frankfurt am Main: Verlag für Kunst und Wissenschaft 1860.

Sonne, Wolfgang: „Politische Konnotationen des malerischen Städtebaus", in: Semsroth, Klaus / Jormakka, Kari / Langer, Bernhard (Hg.): *Kunst des Städtebaus. Neue Perspektiven auf Camillo Sitte*. Wien: Böhlau 2005, S. 63–89.

Springer, Elisabeth: *Geschichte und Kulturleben der Wiener Ringstraße* (= *Die Wiener Ringstraße. Bild einer Epoche. Die Erweiterung der Inneren Stadt Wien unter Kaiser Franz Joseph*. Hg. von Renate Wagner-Rieger, Bd. II.). Wiesbaden: Franz Steiner 1979.

Walters, Helmut: „Die Schulgebäude", in: Hohenberg, Christine: *Camillo Sitte und seine Erben. Eine Jubiläumsschrift zu Ehren des großen Architekten und Gründers der Schule*. Salzburg 2001, S. 74–85.

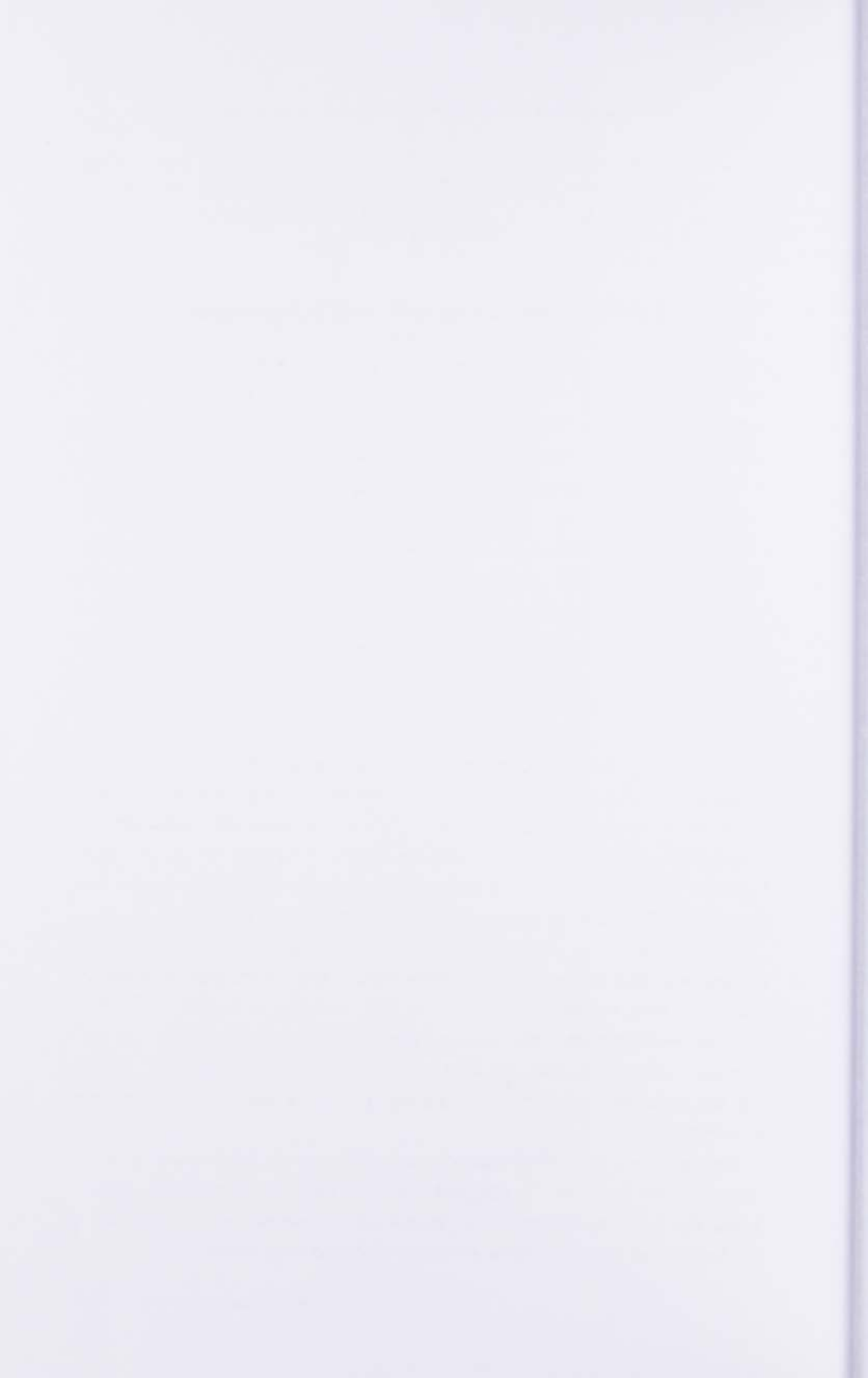
Walters, Helmut: „Von der Zeichen- und Modellierschule zur Höheren Technischen Bundeslehranstalt. 125 Jahre technisch-gewerbliches Schulwesen in Salzburg", in: Hohenberg, Christine: *Camillo Sitte und seine Erben. Eine Jubiläumsschrift zu Ehren des großen Architekten und Gründers der Schule*. Salzburg 2001, S. 47–71.

Weishaupt, Heinrich: *Theorie und Praxis des Zeichenunterrichts*. Weimar: Voigt 1867.



Camillo Sitte

Schriften zu Pädagogik und Schulwesen



Über Zweck und Nutzen des Gewerbeschulwesens (1875)

Salzburg: Verlag von Heinrich Dieter 1875. Mit handschriftlichen Redaktionen. Sign.SN: 212d-469. Vortrag, gehalten am 4. April 1875 im Arbeiter-Bildungs-Verein Salzburg. Der Beitrag ist als „Beilage IV" zu dem Manuskript „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts" (1899) gekennzeichnet.

Hochgeehrte Versammlung!
Mir wurde der ehrenvolle Auftrag zu Theil, in Ihrem Vereine den Zweck und Nutzen des neueinzurichtenden gewerblichen Unterrichtes näher zu besprechen. Ich danke Ihnen herzlich für Ihr kräftiges Mitstreben in dieser wohl hochwichtigen Angelegenheit und nehme Ihren Wunsch als ein günstiges Vorzeichen auf, für das glückliche Gedeihen der jungen Anstalt.

Ich soll Sie nun zunächst mit dem Wesen eines solchen Unterrichtes im Allgemeinen bekannt machen und denke mir diese Aufforderung so, wie wenn Jemand von einem Freunde um den Charakter einer dritten Person, die ihn interessirt, gefragt wird. Man gibt in einem solchen Falle am besten Auskunft, indem man die Lebensgeschichte des Betreffenden erzählt. Auch wenn zwei Männer sich zu einander hingezogen fühlen, so daß sie meinen, sie könnten Freunde werden, setzen sie sich einmal in vertraulicher Stimmung zusammen und erzählen sich ihre bisherigen Schicksale, ihr ganzes Leben von den Kinderjahren, vom Elternhaus angefangen durch ihre Knaben-, ihre Lehr- und Wanderjahre hindurch, bis zu dem Zeitpunkt, wo sie sich einander kennen lernten; und nun sind sie auf einmal sich so bekannt, als ob sie von Jugend auf zusammen gewesen wären. In derselben Weise gedenke ich Ihnen nun das Gewerbeschulwesen vorzustellen, indem ich seine Entwicklungsgeschichte in kurzen Umrissen erzähle. Auch solche allgemeine Einrichtungen haben ja gleichfalls gewissermaßen ihre Kinderjahre, ihre Lehrzeit und die Zeit voller kräftiger Entwicklung.

Die ersten Anfänge gewerblichen Unterrichtes müssen bereits in den ältesten Werkstätten gesucht werden. Denkmäler dieses ersten primitiven Unterrichtes haben sich nicht erhalten, aber aus dem, wie heutzutage noch in einfachster Weise in den Werkstätten die Lehrlinge von ihren Meistern lernen, läßt sich entnehmen, daß die einfachste Art des Lernens ein *bloßes Nachahmen* ist, zu welcher dann als bereits höhere Entwicklungsstufe die *mündliche Unterweisung* hinzutritt.

Erst nachdem sich die Handwerke und Künste mannigfacher ausgebildet hatten, wurde diese Art der Überlieferung von Kenntnissen endlich unzureichend. Das Gedächtniß konnte die immer mehr anwachsende Menge des zu den Geschäften Nöthigen nicht mehr behalten und so entstand das Bedürfniß

schriftlicher Anmerkungen. Hiedurch ist bereits ein wesentlicher Schritt vorwärts gethan. Es ist von selbst klar, daß diese Entwicklungsstufe auch der Zeit nach der vorigen folgt, denn einerseits ist ihr Auftauchen erst möglich nach einer bereits ziemlich weit vorgeschrittenen Ausbildung der Kunst des Schreibens und Lesens, anderseits aber haben eine Menge Handwerke bereits vor Ausbildung der Schrift in ursprünglicher Art bestanden. Aus dieser Periode, welche schon nahe an unsere Zeit heranreicht, besitzen wir denn auch schon Denkmäler. Es sind dies die Aufzeichnungen von Handwerksregeln, wie sie aus den mittelalterlichen Zunftverbänden, den Bauhütten u.s.w. herrühren und noch verschiedentlich erhalten sind.

Diese Aufschreibungen sind denn die ersten primitiven Vorfahren unserer modernen Lehrbücher und die Abstammung der neueren von diesen älteren Werken läßt sich Schritt für Schritt verfolgen, obwohl sie untereinander in Form und Inhalt ausnehmend verschieden sind. Die modernen Bücher sind dem Inhalte nach sehr vielerlei und streng von einander geschieden. Die Einen nur für Mathematik, die andern nur für Physik, wieder andere für Technologie, Geometrie, Botanik, Anatomie u.s.w.; jeder Zweig des Wissens und Könnens hat gegenwärtig seine eigenen Handbücher. Nicht so verhält es sich mit den ältesten Büchern dieser Art. Sie enthalten noch Alles in Eins vereinigt und zudem noch meistens ohne viel Ordnung bunt durcheinander, beiläufig so, wie die einzelnen Aufschreibungen allmälig zusammengekommen sind, und diese Art des Zustandekommens einer solchen Regelsammlung mag oft merkwürdig ja sogar abenteuerlich genug gewesen sein. Wenn man bedenkt, daß in diesen Zeiten Erfindungen nicht sogleich öffentlich bekannt gegeben wurden, wie gegenwärtig, sondern daß es ein Leichtes war, sie geheim zu halten und oft durch Jahrhunderte einen ungeheuren Nutzen daraus zu ziehen, so begreift man, welchen ungeheuren Werth das Besitzthum eines solchen geschriebenen Regelbuches haben mußte, daß Meister selbst weite Reisen unternahmen, sich verstellten, neuerdings in die Lehre gingen und allerlei List anwendeten, um in den Besitz eines solchen Buches zu gelangen, das man gegenwärtig um ein Geringes in jeder Buchhandlung bekömmt. Aus den älteren Zeiten haben sich dagegen eine Reihe von Sagen erhalten, welche die strenge Geheimhaltung neuer Erfindungen bis ins Furchtbare gesteigert uns berichten.

Statt des Dankes für eine neue segensreiche Einrichtung, wurden diese tiefsinnigen erfindungsreichen Meister eingekerkert und im Kerker zur Arbeit gezwungen, oder ihnen die Sehnen an den Füßen durchgeschnitten, damit sie nicht in ein anderes Land ziehen könnten und auch dort ihre Entdeckung verbreiteten oder es wurden ihnen nach Entdeckung ihres Geheimnisses die Zungen

ausgeschnitten, damit sie es nicht weiter verbreiten könnten oder sie und ihre Mitwisser mußten sogar das Leben lassen, damit die Verbreitung einer nutzbringenden Erfindung und eine schädliche Konkurrenz unmöglich gemacht würde. Bei Betrachtung solcher Verhältnisse ist es einleuchtend, welche hohe Bedeutung diese einfachen geschriebenen Regelsammlungen zu ihrer Zeit gehabt haben, und daß sie wie ein heiliger Schatz von ihren Besitzern gehütet wurden. Solche Aufschreibungen vererbten sich denn als Familiengut und als hochbedeutsames Eigenthum einzelner Zünfte, einzelner Städte und Länder. Sie wurden im Laufe der Zeit mannigfaltig umgemodelt, durch Neues vermehrt, verändert, bruchstückweise abgeschrieben, mannigfaltig untereinander zu größeren Büchern vereinigt, endlich immer mehr und mehr systematisch geordnet und theilweise nach Einführung des Buchdruckes auch im Druck herausgegeben.

Die Meisten der auf uns gekommenen, werden erst in neuester Zeit gedruckt als hochwichtige und merkwürdige Denkmäler ihrer Zeit.

Was endlich die Form dieser Bücher anlangt, so unterscheiden sie sich gleichfalls wesentlich von unseren neueren Lehrbüchern. Ihre Regeln sind nicht auf Ursachen allgemeiner Art aufgebaut, sondern werden ohne Angabe eines Grundes, warum man das Eine so, und das Andere wieder anders machen müsse, einfach als Recept gegeben, gerade so wie gegenwärtig noch Kochbücher verfaßt werden. Einige Beispiele mögen dies deutlicher zeigen.

Unter dem Namen eines Verfassers *Heraclius*[97] ist uns ein Werk dieser Art erhalten, welches wahrscheinlich dem 10. Jahrhunderte angehört, also vor beiläufig 900 Jahren geschrieben wurde. Der Verfasser schreibt in der Vorrede:

„So gut ich es vermochte, habe ich dir für deinen Gebrauch, mein Bruder, mannigfaltige Blumen beschrieben, von den Blumen ging ich zu den Künsten über: ich führe an, was in's Gebiet der Schreibekünste gehört und für Schriften tauglich ist. Wenn du das erprobst, so wirst du es bei der Anwendung wahr befinden, denn ich schildere dir keine Sache, die ich nicht selber erprobt habe. Es ist die Zier des Geistes, der Rom's Volk auszeichnete, gesunken und dahin die Sorgfalt eines weisen Senates, wer wird nun diesen Künsten nachgehen können, welche jene Meister reich an Begabung, sich ersannen, wer vermag sie uns zu zeigen?

97 Quellenschriften für Kunstgeschichte von Eitelberger v. E. IV. Heraclius von den Farben und Künsten der Römer v. A. Ilg. [Heraclius: *Von den Farben und Künsten der Römer* (= Eitelberger von Edelberg, Rudolf (Hg.): *Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittellaters und der Renaissance*, Bd. 4). Originaltext und Übersetzung. Übersetzt, mit Einleitung, Noten und Excursen versehen von Albert Ilg. Wien: Braumüller 1873.]

Wer den Schlüssel des Genius besitzt, der verwandelt kraft seiner geistigen Macht die verschiedenen Künste in Fleisch und Blut der frommen Männer."[98]

Nach dieser kurzen Einleitung, welche zeigt wie der Verfasser und seine Zeit noch die Bedeutung und hohe Ausbildung in Kunst und Handwerken des römischen Reiches im Andenken bewahrt, beginnt die eigentliche Regelsammlung. Auch hievon eine Probe. Gleich nach der Einleitung heißt es:

„Wie aus den Blumen des Feldes verschiedene Farben, welche in der Schreibkunst brauchbar sind, gewonnen werden.

Wer Blumen in verschiedene Farben umwandeln will, wie des Buches Seite sie für die Schrift erfordert, der muß am hohen Morgen die Saatfelder durchstreifen, da findet er vielerlei frisch aufgesprossene Blumen, die möge er eilends sich pflücken. Sobald er daheim ist, hüte er sich, sie nicht zu vermischen; vielmehr thue er, was solche Sache verlangt. Du sollst auf einem glatten Steine die Blumen vermahlen und zerreibe desgleichen rohen Gyps damit. So kannst du sie dir als trockene Farben aufbewahren. Und wenn du die Farbe ins Grüne verändern willst, so vermische Kalk mit den Blumen. Dann wirst du gewahr werden, was ich dir gezeigt habe, wie ich selber die Erfahrung machte."[99]

Darauf folgt ein zweites Recept „zur Bemalung der irdenen Gefäße"; ein drittes „über Sculptur in Glas" und eine große Menge anderer über Bearbeitung der Edelsteine, über Vergolden, über Bereitung und Behandlung verschiedener Farben u. dgl. m.

Beiläufig 100 Jahre später, also vor ungefähr 800 Jahren wurde eines der umfangreichsten und wichtigsten Werke dieser Art verfaßt, das Buch des deutschen Mönches *Theophilus* (Rugerus).[100] Der Geist der Zeit ist schon ein anderer geworden. Zwar sind es auch hier noch lediglich Recepte, welche dargeboten werden, aber diese werden nicht mehr als Überreste der römischen Werkthätigkeit gepriesen, sondern die Entstehung aller Künste wird bereits mit der christlichen Lehre in Verbindung gesetzt, und hierin auf eine einfache Art der Urgrund alles Vorhandenen gesucht.

Das Buch beginnt folgendermaßen:

---

98 [Ebd., S. 2.]

99 [Ebd., S. 4.]

100 Quellenschriften zur Kunstgeschichte von R. Eitelberger v. E. VII. Schedula diversarum artium v. A. Ilg. [*Theophilus Presbyter, Schedula diversarum artium*, Bd. 1 (= Eitelberger von Edelberg, Rudolf (Hg.): *Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance*, Bd. 7) Revidierter Text, Übersetzung und Appendix von Albert Ilg. Wien: Braumüller 1874.]

„Schritt für Schritt wird eine jegliche Kunst erlernet,
Die des Malers wird zuerst die Farben bereiten,
Dann wird dein Sinn auf die Mischungen bedacht sein.
Betreibe dieses Werk, doch gehe allen Dingen auf den Grund,
Auf daß, was du malst, zierdevoll und gleichsam frisch geboren sei,
Dann wird die Kunst mit den Erfahrungen vieler Begabter
Dein Werk unterstützen, wie dieses Buch lehren will."

„Theophilus, der niedere Priester, Knecht der Knechte Gottes, des Namens und Amts eines Mönches nicht würdig, wünscht allen, welche des Geistes Müssigang und Schwärmerei des Sinnes durch eine nutzenbringende Beschäftigung ihrer Hände, durch erfreuliche Betrachtung des Neuen ablenken und unterdrücken wollen, den Empfang des himmlischen Lohnes."[101]

„Wir lesen im Beginn der Welterschaffung, daß der Mensch zum Ebenbild und zur Ähnlichkeit Gottes erschaffen, durch des göttlichen Odems Einhauchung belebt und vermöge des Vorzuges eines solchen Werthes dem übrigen Lebenden so vorangestellt worden sei, daß er, Verstandes fähig der Theilnahme an der göttlichen Weisheit, ihrem Rath und Geiste würdig befunden, mit freiem Willen begabt, nur seines Urhebers alleinigen Willen achten und sein Gebot verehren sollte. Durch List des Teufels elend betrogen, zur Strafe seines Ungehorsams nämlich, der Gabe der Unsterblichkeit verlustig, pflanzte er dennoch die Weisheit und des Verstandes Würde dermaßen auf seines Geschlechtes Nachwuchs fort, daß Jeglicher, welcher Sorgfalt und Mühe dazu fügt, aller Kunst und alles Wissens Fähigkeit gleichsam wie durch erbliches Recht erlangen kann."[102]

In dieser Art und ganz verschieden von Heraclius bespricht der kunstvolle Mönch Grund und Bedeutung alles Wissens und schließt seine Einleitung mit folgender Ermahnung.

„Deshalb liebster Sohn, weil dich Gott in dem Umstande durchaus begünstigte, daß dir umsonst entgegengebracht wird, was Viele mit höchster Lebensgefahr auf den Fluthen des Meeres, von der Noth des Hungers und Frostes gequält, oder ermüdet in des Studiums Knechtschaft, auf alle Weise von Lernbegier ermattet – doch durch unerträgliche Anstrengung nur erlangen, – deshalb ersehne mit begierigen Blicken diese Aufzeichnung der verschiedenen Künste, durchlies sie mit getreuem Gedächtniß und umfasse sie mit warmem Eifer."[103]

101 [Ebd., S. 2–3.]
102 [Ebd., S. 4.]
103 [Ebd., S. 8.]

Nun folgt eine ungemein große Zahl einzelner receptartig verfaßter Regeln zur Bereitung und Verwendung von allerlei Farben, Leim, Werkzeugen und Anderem. Wie ähnlich diese Aufschreibungen der Form nach noch den älteren des Heraclius sind, kann gleich aus dem ersten Recepte „zur Mischung der Farben nackter Körper" ersehen werden. Es lautet:

„Die Farbe, welche man Hautfarbe nennt, mit welcher das Gesicht und der nackte Körper gemalt wird, ist folgendermaßen zusammengesetzt: Nimm Bleiweiß, jenes Weiße nämlich, welches aus dem Blei erzeugt wird, und thue es nicht zerrieben, sondern trocken, wie es ist, in ein Gefäß von Kupfer oder Eisen, stelle es über glühende Kohlen und lasse es erglühen, bis es sich in eine gelbe Farbe verwandelt; dann reibe es, mische Bleiweiß bei und Zinnober, bis es dem Fleische ähnlich wird. Die Mengung hievon ist deinem Gutachten anheim gestellt; wenn du beispielsweise rosige Gesichter haben willst, gieb mehr Zinnober zu; wenn aber weiße, so setze mehr Weiß bei; wenn aber bleiche, so nimm statt des Zinnobers ein wenig Prasinus."[104]

In ähnlicher Weise handelt ein zweiter Theil dieses Sammelwerkes von Glas, Glasmalerei und Edelsteinen; ein dritter Theil von den Werken in Metall, von Einrichtung der Werkstatt, dem Sitze der Arbeitenden, vom Werkofen, den Blasbälgen, den Ambosen, Hämmern, Zangen, andern Werkzeugen und endlich von vielerlei Art von Herstellung metallener Gegenstände. Es zeigt sich also auch schon eine gewisse Ordnung, die allerdings noch nicht sehr fein durchgeführt ist. Es gehört dieses Werk der früheren mittelalterlichen Blüthe deutscher Kunst und Werkthätigkeit an. Ein anderes hervorragendes Regelbuch, welches den letzten Ausläufen mittelalterlicher Art angehört und schon an der Schwelle neuerer Zeit steht, ist der Tractat der Malerei des italienischen Malers Cennino *Cennini.*[105]

Cennini beginnt noch ähnlich wie Theophilus, auch er beginnt mit dem Sündenfall und erzählt wie Adam den von ihm begangenen Fehl erkannte, und wie er, da ihn Gott so reich begabt hatte, gleichsam als Wurzel und Vater unser aller, durch seine Klugheit darauf kam, daß ein Mittel, sich durch seiner Hände Arbeit zu ernähren, gefunden werden müsse. Daraus leitet er dann die Erfindung aller Künste und Werkthätigkeiten ab. Hierin stimmt seine Weise noch

104 [Ebd., S. 13–14.]

105 Quellenschriften von R. Eitelberger v. E. I. Das Buch von der Kunst des C. Cennini v. A. Ilg. [*Das Buch von der Kunst oder Tractat der Malerei des Cennino Cennini da Colle di Valdelsa* (= Eitelberger von Edelberg, Rudolf (Hg.): *Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittellaters und der Renaissance*, Bd. 1). Übersetzt, mit Einleitung, Noten und Register versehen von Albert Ilg. Wien: Wilhelm Braumüller 1871.]

ganz mit der des Theophilus überein, aber während der deutsche Mönch in starrer nordischer Weise sich einen Knecht der Knechte Gottes nennt, des Namens und Amts eines Mönches nicht würdig, tritt der spätere italienische Maler mit heiterer Stimmung an sein Werk heran, indem er schon im Sinne der freien Renaissance-Künstler alle Religion als Kunst und alle Kunst als etwas Heiliges betrachtet. Daher versetzt er die großen Maler und Meister seiner Zeit mitten unter die Heiligen und schreibt als Titel auf sein Buch:

„Es beginnt das Buch von der Kunst gemacht und zusammengestellt von Cennino da Colle, in Verehrung Gottes, der Jungfrau Maria, des heiligen Antonius von Padua, aller Heiligen Gottes, in Verehrung des Giotto, Taddeo, Agnolo, des Lehrers von Cennini und zum Vortheile, Wohle und Nutzen dessen, der zu besagter Kunst gelangen will."[106]

Das Werk selbst enthält wieder Recepte nach Art der früheren Bücher. In diesen prägt sich aber schon die neuere Kunstweise und das Aufdämmern eines neuen Zeitalters aus.

„Grundlage der Kunst" sagt er „und Anfang all' dieser Händearbeit ist Zeichnen und Malen. Mit dem Zeichnen mußt du den Anfang machen. Es ist dir von Vortheil, eine Regel zu haben, um auf's Richtigste das Zeichnen zu beginnen."[107]

Dieser Ermahnung folgt die Anweisung Zeichentäfelchen zu bereiten, zu grundiren, wie man mit dem Stifte zu zeichnen angefangen muß und bei welchem Lichte, Art und Gebrauch auf Pergament und Wollenpapier zu zeichnen u. d. m.

Mitten unter diesen Unterweisungen und Recepten befinden sich wieder Rathschläge allgemeinerer Art, in welchen viel Wahres und Beachtenswerthes enthalten ist, wenn auch die Aufschreibung solcher Dinge mitten unter dem Übrigen, vom Standpunkte des modernen Lehrbuches als unbegreifliche Unordnung angesehen werden müßte.

Eine solche Stelle enthält Kap. 27, wo es heißt:

„Es ist für dich nothwendig, Vorbildern dich anzuschließen, damit du die Bahn dieser Wissenschaft verfolgen könnest. Vergnüge dich unermüdlich mit dem Nachahmen der besten Sachen, die du von Händen großer Meister finden kannst. Bist du nun an einem Orte, wo viel große Meister lebten, um so besser für dich. Den Rath aber gebe ich dir: trachte stets das Beste zu wählen, und was den höchsten Ruhm hat. Folgest du nun Einem Meister Tag für Tag, so wäre es wider die Natur, wenn du in seine Manier und seinen Luftkreis nicht mit einbe-

---

106 [Ebd., S. 3.]
107 [Ebd., S. 6.]

zogen würdest, während, wenn du dich entschließest heute nach diesem und morgen nach jenem Meister zu zeichnen, du weder des einen noch des andern Weise dir aneignen wirst. Und du wirst mit Gewalt ein Phantast werden und die Neigung zu jedem Style wird dir den Kopf verwirren. Folgst du Einem aber ununterbrochen, so muß dein Sinn schwerfällig sein, wenn er nicht einige Nahrung davon zieht. Dann wird es geschehen, wenn dir die Natur nur ein Bischen Phantasie verliehen hat, daß du eine dir selber eigene Materie wählst und sie wird nicht anders als gut sein können, da deine Hand und dein Verstand stets gewohnt, Blumen zu pflücken, schwerlich Disteln nehmen werden."[108]

Hierin gibt sich schon der Sinn des Renaissance-Zeitalters kund. Ebenso in einer folgenden Stelle über die stete Nachahmung der Natur. Cennini sagt:

„Bemerke, daß die vollkommenste Führerin, welche man haben kann, das beste Steuer, die Triumphpforte des Zeichnens, das Studium der Natur ist. Es stehet dieß vor allen andern Mustern, diesem vertraue dich immer mit glühender Seele an, vornehmlich, wenn du anfängst einiges Gefühl im Zeichnen zu bekommen. Ausdauernd ermangle keinen Tag, irgend ein Ding zu zeichnen, welches nie zu gering sein wird, um zu genügen, und herrlichen Nutzen wird es dir bringen."[109]

Im nächsten Kapitel, das von Herrichtung der Zeichenmappe, von Schatten und Licht handelt, heißt es wieder: „Dein Leben soll immer sein, als hättest du Theologie, Philosophie oder andere Wissenschaften zu studiren, ich meine, du sollst mäßig sein im Essen und Trinken, indem du höchstens zweimal des Tages leichte und kräftige Kost und wenig Weines zu dir nimmst. Wahre und schone deine Hand, indem du sie vor Ermüdungen hütest, als Steine oder Eisenstangen werfen und viel andere Dinge, die Anlaß geben können, daß sie schwer wird."[110]

Nun folgen wieder Recepte zur Farbbereitung, zum Färben des Papieres. Inmitten dieser Regeln wieder eine Warnung an Frauen vor dem Gebrauche der Heilwässer, in der es heißt, daß das Beste zur Erhaltung der Gesichtsfarbe für lange Dauer Waschen mit Brunnen-, Quell- oder Flußwasser ist, jedoch bei Anwendung jedes bereiteten Wassers das Gesicht in kurzer Zeit welk wird, die Zähne schwarz und Frauen endlich vor der Zeit altern und die garstigsten alten Weiber werden, die man sehen kann.

108 [Ebd., S. 17–18.]
109 [Ebd., S. 18.]
110 [Ebd., S. 18.]

Alle die nun vorgeführten Werke umfassen einen Zeitraum von 500 Jahren. Dennoch ist die Ausbildung des Lehrbuchwesens von einem Verfasser zum andern nur um einen kleinen Schritt vorwärts gekommen. Die bedeutensten Umwälzungen sind der nun folgenden Zeit vorbehalten, und in dieser ist es die erhabene Gestalt eines der größten Männer, die überhaupt jemals gelebt haben, des gewaltigen Meisters *Leonardo da Vinci*, welche über alle Zeitgenossen hervorragend in wahrhaft monumentaler Größe vor uns steht.

Leonardo ist nicht nur jener wunderbare Maler, welcher das unzweifelhaft großartigste Gemälde, welches die italienische Malerei hervorbrachte, geschaffen, nicht nur erster Lautenschläger, Sänger, Bildhauer und Bronzegießer seiner Zeit, nicht nur jener so überaus fruchtbare und erfindungsreiche Ingenieur, welcher die heute noch bestehende Canalisirung der lombardischen Tiefebene anlegte; Leonardo muß auch als erster Gründer einer eigentlichen Kunst-, Ingenieur- und Werkmeister-Schule bezeichnet werden, und auch auf diesem Gebiete ist sein Wirken von solcher Bedeutung, daß es nicht eingehend genug betrachtet werden kann.

Ich schließe mich in dem Folgenden, der bereits von diesem industriellem Standpunkte gezeichneten Darstellung des Wirkens Leonardo's und seiner Zeit von Grothe[111] an.

Leonardo wurde geboren 1452 auf dem Castell Vinci. Schon früh zeigt er große Neigung zur Kunst und Liebe zur Natur, während er im Vaterhause mit seinen Brüdern erzogen wurde. Der Vater Piero erkannte das noch schlummernde Talent seines Sohnes und brachte ihn zu dem Maler und Sculptor Verrocchio. Dieser Maler hatte sich weniger durch seine Werke, als durch die treffliche Art der Heranbildung von Schülern ausgezeichnet und einen Namen gemacht. Der Einfluß dieses Mannes war bedeutsam und entscheidend für Leonardo, denn der Lehrer unterrichtete seine Schüler in allen freien Künsten, zu welchen damals Weberei, Metallguß und Metallarbeit, Goldschmiedekunst vorzüglich gerechnet wurden, – speziell sodann in der Malerei und Bildhauerkunst.

Leonardo lernte Malen, Modelliren, die Arbeit des Goldschmieds und des Webers, und eine seiner frühesten trefflichen Arbeiten war jener Adam- und Eva-Karton zu einem in Gold und Seide zu wirkenden Vorhang für den portugiesischen König, der die erste Anregung zu Raphaels Adam und Eva im Vatikan gegeben haben soll.

---

111 Leonardo da Vinci als Ingenieur und Philosoph v. Dr. H. Grothe. [Sitte zitiert hier nach: Grothe, Hermann: *Leonardo da Vinci als Ingenieur und Philosoph*. Berlin: Nicolai 1874.]

Die industrielle Lage von Florenz war zu jener Zeit eine äußerst entwickelte, das Fabrikswesen stand obenan und der gesammte Handel dieser Stadt bestand in Handel mit einheimischen Industrieprodukten.

Diese hohe industrielle Entfaltung in Florenz und Italien überhaupt, das die Stätte der Aufklärung geworden, steht in engem Zusammenhang mit den politischen Ereignissen des Landes, wo in jener Periode das Individuum eine Stellung gewann, wo in vielen kleinen Republiken und Staaten die Arbeit neben dem Streben nach Erhaltung der Unabhängigkeit alles durchlebte bis in die kleinste Hütte hinein, wo Venedigs meerbeherrschende Flotte den Orient zum Occident herantrug, wo die Sehnsucht nach der Constituirung der Macht in der Blüthe der Handwerke und Künste gestillt ward und kein Mittel unversucht blieb, die Industrie an gewisse Stätten zur Wahrung ihrer Macht zu bannen, – wo Kriege von den Einen unternommen wurden, um lediglich Industrien dem Andern zu entreißen und sich zuzueignen, – wo die Erfindungen Nationaleigenthum und so hoch geschätzt wurden, daß deren Verrath gleichsam als ein Verrath am Vaterlande sogar mit dem Tode bestraft wurde. Solche Ansichten, solche Maßnahmen durchzogen jene Zeit; Hand in Hand mit den politischen Ereignissen gingen die industriellen Ereignisse. Roger II. von Sicilien wollte seinem Lande die Seidenzucht und die Seidenweberei schaffen, weil er sah, daß beides den griechischen Landen Reichthum brachte – und er überzog Griechenland mit Krieg und führte im Siege alles mit hinweg, was zur Gründung der Seidenindustrie in Palermo nothwendig war. Als Lucca im Besitz des Seidenbaues und der Seidenmanufactur war, schloß es sich eng ab und gab so durch Macht und Reichthum, aus dieser Quelle entsprossen, Anlaß zum Neide der Nachbarn, dem dann die Zerstörung der Stadt durch Übermacht folgte. Bologna genoß fast 120 Jahre die Segnungen einer Spinnmaschine von Borghesano und gewann Macht und Marmorpaläste, bis das Geheimniß der Maschine verrathen ward und in Folge davon nach Angabe der Chronisten 30.000 Menschen brodlos wurden. Dieses Beispiel besonders zeigt den gewichtigen und merkwürdigen Einfluß bedeutender Erfindungen und die eigenthümliche Stellung der Handwerksfortschritte in der Kleinstaaterei Italiens. In ganz ähnlicher Weise konnten sich die Glasmacher auf Murano in Venedig von aller Welt isoliren und ihre Kunst geheimhalten zum eigenen Vortheil. In gleicher Stellung wurde das florentinische Tuchbereitungsgewerbe als Unikum erhalten.

Trotzdem die Kämpfe der Guelfen und Ghibellinen das Gemeinwesen von Florenz unterwühlten, erhielt sich die Kraft des Mittelstandes. Kunstfleiß, Großhandel und Geldverkehr nahmen stetig zu. Als Florenz den Hafen Livorno von den Genuesen erkauft hatte, begann die industrielle Blüthe in großartigen

Dimensionen sich zu entfalten. Florenz handelte mit allen Küsten des Mittelmeeres. Da die florentinischen Manufacturen sich einen hohen Ruf erworben hatten, wurde ihnen das vorzüglichste Rohmaterial zugeführt, Wolle von Spanien, Frankreich, England. Florentinische Tuchweberei übertraf die aller andern Staaten, – die Scharlachfärberei war eine originale und geheim gehaltene Kunst des Staates, und die Appretur der Tuche in Florenz war so berühmt, daß die Niederländer, Franzosen, Engländer und Spanier große Quantitäten Rohtuche nach Florenz brachten, um sie dort appretiren zu lassen. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts war auch die Kunst der Seidenweberei, der Gold- und Silber-Brocate dort entwickelt. Als die Medici die Gewalt erlangten und Cosmus, der erste Bürger von Florenz mit Capponi vereint das Gemeinwesen leitete, begann das medicäische Zeitalter für Florenz und die Welt, so daß für Kunst und Gewerbfleiß die Zeiten des Pericles zurückgekehrt zu sein schienen.

Um diese Zeit trat Leonardo in das rastlose Treiben und Schaffen von Florenz ein.

Er sah die herrlichen Bauten, er sah das Auf- und Abwogen des Handels, er trat in die Fabriken und sah das Bestreben, die Menschenhand zu ersetzen; – alles das mußte auf den regen Geist des jungen Mannes einen tiefen Eindruck machen, sein Sinnen und Denken fördern und Ideen reifen lassen.

Bald schuf er selbst Meisterwerke aller Art, weithin verbreitete sich sein Ruf und eine Schaar von wißbegierigen Schülern umgab ihn. Von Florenz wurde er zuerst nach Mailand zu Herzog Ludwig Maria Sforza berufen aber nicht als Bildner oder Ingenieur, sondern als erster Violinist, nachdem er in einem musikalischen Wettkampf den Sieg errungen. In Mailand fand er aber einen ausgedehnten Wirkungskreis mannigfaltigster Art und hier war es, wo er eine Art Hochschule aller freien Künste gründete.

Die Mannigfaltigkeit seiner Kenntnisse legt er selbst dar in einem Briefe an Herzog Ludwig Sforza, in welchem er sagt:

Monseigneur! überzeugt, daß die Vorspiegelungen von allen denen, welche sich Meister in der Kunst des Erfindens von Kriegsgeräthen nennen, in Wirklichkeit nichts Nützliches oder Neues geleistet wird, was nicht schon gewöhnlich ist, beeile ich mich gegenwärtig, ohne jemanden schaden zu wollen, Euer Herrlichkeit meine Geheimnisse zu entschleiern und sie, wenn es Ihnen gefällt, zur Ausführung zu bringen; denn ich wage zu hoffen, daß alle Dinge, welche ich in diesem kurzen Briefe einreiche, das verlangte Resultat erreichen.[112]

112 [Ebd., S. 64.]

Darauf führte er in 10 verschiedenen Absätzen eine Reihe neuer Erfindungen zum Kriegsgebrauch im offenen Felde oder in Festungen und zur Belagerung und endlich für Seeschlachten an. Ganz zuletzt sagt er, wie im Anhange: „Ich beschäftige mich auch mit Sculpturen in Marmor, in Bronze und in Erden; ebenso fertige ich Gemälde, alles was man will. Ich würde auch an der Reiterstatue in Bronze arbeiten können, welche zum unsterblichen Ruhme und ewiger Ehre, also auch zur glücklichen Erinnerung Eurer Herrlichkeit Vaters und des fürstlichen Hauses Sforza errichtet werden soll."[113]

Außerdem ist Leonardo als Naturforscher in Botanik, Anatomie, Optik, Akustik, Erdkunde und andern Zweigen des Wissens oft so weit seiner Zeit vorausgeeilt, daß manches, was er bereits entdeckt, erst ein Jahrhundert nach seinem Tode, ja einiges erst in neuester Zeit von Neuem entdeckt wurde.

Mit diesem ungeheuren, fast übermenschlichen Schatz an Wissen und Können gründete er nun in Mailand die schon erwähnte Schule für alle diese Zweige der Wissenschaft und Werkthätigkeit und machte sich daran, für diese Schule all sein reiches Wissen in verschiedenen Büchern niederzuschreiben.

Keines dieser Bücher ist wohl ganz zum Abschluß gelangt, denn selbst das Buch über die Malerei, obwohl ein vollendetes Ganze, bedarf noch der Ausscheidung doppelt notirter Stellen und der Anordnung des Ganzen.

Manches ist uns nicht mehr erhalten und das Vorhandene sind Bruchstücke zur Mechanik, Maschinenkonstruktionen, anatomische Studien und vieles andere. Aus öfteren Beziehungen im Text geht hervor, daß Leonardo bereits ein Lehrbuch über Hydrostatik und Mechanik fertig hatte.

In diesen Werken ist ein Riesenschritt vorwärts gethan über alle vorangegangenen Verfasser ähnlicher Werke. Man braucht nur eine beliebige Stelle seiner Werke aufzuschlagen und man wird den Genius einer ganz neuen Zeit, *unserer* Zeit, in schönster, edelster Entfaltung wahrnehmen. Ganz anders als alle vorhergegangenen Malerbücher beginnt sein Buch wie folgt:

„Wissenschaft nennt man jene geistige Untersuchung, die von den letzten Anfangsgründen ausgeht, außer denen sich in der Natur kein anderes Ding finden läßt, welches ein Element dieser Wissenschaft wäre. Keine menschliche Forschung kann aber wahre Wissenschaft heißen, wenn sie nicht durch mathematische Beweise geht, und wenn du behauptest, daß diejenigen Wissenschaften, welche im Geiste ausgehen und endigen, Weisheit haben, so ist dem nicht so; und gilt aus vielen Gründen nicht, bevor zu solchen geistigen Untersuchungen die Erfahrung hinzukommt, ohne welche nichts Gewißheit bringt."[114]

113 [Ebd., S. 65.]

114 [1875, als Sitte diesen Text publiziert, lagen bereits deutsche Ausgaben von Leonardo da Vincis

Alles athmet bei Leonardo schon den Geist freier Forschung, frei gewordener Wissenschaft. Auch die Fragen, mit welchen sich Leonardo beschäftigt, gehen bereits allenthalben auf das innere Wesen der Erscheinungen, auf die inneren Ursachen der äußerlich wahrnehmbaren Wirkungen los.

Er behandelt eingehend den grundsätzlichen Unterschied zwischen Malerei und Dichtkunst, zwischen Malerei und Bildhauerkunst und ähnliche Gegenstände und gibt die Gründe dafür und dawider an. Auch von den Beziehungen zwischen Malerei und Philosophie spricht er und zwar in großartig schwungvoller Weise, indem er sagt:

„Wenn du die Malerei verachtest, welche die einzige Nachahmerin aller sichtbaren Naturwerke ist, so verachtest du fürwahr eine wunderbare Erfindung, die mit philosophischer und tiefer Forschung aller Arten der Formen betrachtet: (Meer, Gegenden, Pflanzen, Thiere, Kräuter, Blumen) die von Schatten und Licht umfaßt sind. Sie ist wahrlich die rechtmäßige Tochter der Natur, doch werden wir sie noch richtiger eine Enkelin der Natur nennen, weil alle sichtbaren Gegenstände von der Natur hervorgebracht, aus ihnen aber die Malerei hervorgegangen ist. Der Maler ist Herr über alle Dinge, welche dem Menschen einfallen können, denn verlangt er Schönheiten zu sehen, welche ihn verliebt machen, ist er Herr, sie zu schaffen und wenn er ungeheuerliche Dinge sehen will, welche Schrecken erregen, oder solche, die possirlich und lächerlich sind, oder wahrhaft erbarmenswürdige, so ist er ihr Herr und Schöpfer. Und wenn er einsame Gegenden, schattige, dunkle Plätze in warmer Zeit schaffen will, desgleichen, wenn er von hohen Bergesgipfeln aus ein weites Gefild entdecken und dahinter den Horizont des Meeres erblicken will, ist er Herr darüber, und ebenso, wenn er von den tiefen Thälern aus die hohen Berge und von den hohen Bergen die tiefen Thäler und Seeküsten sehen will. Und in der That, was im All durch Wesenheit, Gegenwart oder Einbildung vorhanden ist, das hat die Malerei zuerst im Geiste und dann in den Händen, und diese sind so vortrefflich, daß sie zu gleicher Zeit ein harmonisches Gleichmaß für einen einzigen Blick schaffen."

Einzelne Ermahnungen, welche durchaus nicht zur Sache gehören, erinnern wohl hie und da noch an die Manier der älteren Schriften wie die folgende:

Trattato della Pittura (Codex Urbinas 1270 latinus 135a, ca. 1480–1516, Biblioteca Vaticana, Rom) vor, etwa: *Des Herrn Leonhard von Vinci praktisches Werk Von der Mahlerey, worinnen diese vortrefliche Kunst ... gelehret ... wird*. Nürnberg, Weigel u. Schneider 1786. Die von Sitte in „Die gegenwärtigen Lage des Bau- und Kunstgewerbeunterrichtes (1875)" geforderte Neuausgabe wird 1882 in der Übersetzung von Ludwig Heinrich im Rahmen der von Rudolf Eitelberger von Edelberg herausgegebenen Quellenschriften als Band 15 erscheinen.]

„Es ist eine gewisse Gattung Maler, die ihres geringen Studiums halber zur Schönheit das Gold und Himmelblau nicht entbehren können. Diese geben höchst alberner Weise vor, sie führten der elenden Preise wegen keine guten Sachen aus, und sie könnten auch die ihrigen gut machen, wie ein anderer, wenn sie nur bezahlt würden. – Siehst du das thörichte Volk! Könnten sie nicht irgend ein gutes Werk fertigen und sagen: Das ist von hohem Preis, das von mittlerem und das ordinär und zeigen, daß sie Werke jeden Preises haben?"

Aber auch in diesen Ermahnungen ist eine vollkommnere aufs Größte gerichtete Sinnesart enthalten. Der außerordentliche Fortschritt gegen seine älteren Vorfahren liegt aber darin, daß Leonardo nicht mehr in Form eines dürren Receptes sagt: „So ist es", sondern er fragt auch überall: „warum ist es so?" Die Erkenntniß der Ursachen, die Theorie ist es, welche Leonardo überall sucht, unter der er mit Recht das Mittel zur Beherrschung der Erscheinungen erkennt. Diese in den Erscheinungen selbst gefundene Theorie nennt er einen Feldherrn, dessen Soldaten die Praktiker sind. Von denjenigen aber, welche sich ohne Wissenschaft in die Praxis verlieben, sagt er, daß sie Steuermännern gleichen, welche ohne Ruder und Kompaß in See stechen und nie sicher sind, wohin sie sich wenden sollen.

Unter der Hand Leonardo's gruppirte sich denn auch zum erstenmale das bereits mächtig angewachsene Material an theoretischen Kenntnissen in systematischer Ordnung und es ist leicht begreiflich, daß solche systematisch aufgebaute Lehren und auf ihre Gründe zurückgeführte Regelsammlungen nicht mehr anders als gleichfalls systematisch vorgetragen, gelehrt werden konnten. So ergibt sich von selbst unmittelbar aus dem Wachsthum der Kenntnisse schon die Nothwendigkeit einer zeitgemäßen Erweiterung des Werkstattunterrichtes, die Nothwendigkeit zur Gründung des eigentlichen Schulwesens. Der mündliche Unterricht *neben* der Arbeit, höchstens noch mit Zuhülfenahme aufgeschriebener Recepte, reichte in keiner Weise mehr aus, der Unterricht mußte, um den gesteigerten Anforderungen zu genügen, *selbstständig gemacht werden und so trat die erste selbstständige Kunst- und Werkmeisterschule* ins Leben.

Bald nach Leonardo traten ähnliche Bestrebungen immer zahlreicher hervor. So die Schule des Kunstfreundes und Kenner *Squarzione* in Padua, des Bildhauers und Malers *Alfani* in Perugia. Alle diese Schulen, natürlicher Weise noch weit entfernt von den Formen unserer modernen Schule, mit Einschreibungen, Katalogen, Prüfungen und Zeugnissen, standen noch dem Ateliere, der Werkstatt unmittelbar nahe, aber sie waren schon eigentliche Schule, denn nicht für den unmittelbaren Erwerb, sondern nur zu Zwecken des Lernens wurde bereits gearbeitet.

Von ähnlicher Bedeutung wie Leonardo in Italien ist *Albrecht Dürer* in Deutschland. Auch er war Künstler und zugleich Verfasser umfangreicher Lehrwerke, welche theilweise heute noch unübertroffen, die Ausbildung der Theorie wesentlich förderten. Auch Dürer hatte zahlreiche Schüler, nur scheint die Form der Unterweisung noch die des Werkstattunterrichtes gewesen zu sein.

Diesen ersten jugendfrischen Versuchen, von denen uns leider allzuwenig Einzelnes erhalten ist, um ihr Wirken näher betrachten zu können, folgte dann vor etwa 400 Jahren allenthalben die Gründung der Kunst-Akademien, welchen 100 Jahre früher schon theilweise anregend die Gründung gelehrter Gesellschaften vorausgegangen. Alle diese Bestrebungen fanden günstige Aufnahme, rasche Verbreitung, denn sie waren im hohen Grade ein Bedürfniß der Zeit, und so kam denn schon 1528 ein großes *Vorlagenwerk für Zeichenunterricht* zu Venedig von *Fialetti*[115] heraus, dem bald in rascher Folge viele andere in unabsehbarer Reihe bis auf den heutigen Tag folgten. Hoch interessant ist das Titelblatt dieses frühen Schulwerkes. Es stellt das Innere einer solchen alten Zeichenschule vor mit den Schülern und Lehrern in voller Arbeit, allem Geräthe und vorzüglich mit einer Menge Gipsgüsse ausgestattet, deren Formung zu Zwecken des Unterrichtes gleichfalls dieser und der unmittelbar vorangehenden Zeit angehört.

Die Ausbreitung des Schulwesens in den nächsten Jahrhunderten ist eine in rascher Folge stetig zunehmende. Vor 200 Jahren wurden zahlreiche Kunstschulen und Universitäten gegründet. Im vorigen Jahrhundert fand das Gymnasium und die Volksschule weite Verbreitung und eine den neuesten Formen schon ähnliche Organisation. Unserm Jahrhundert gehört die Gründung der technischen Hochschulen und der Realschulen an, und neuestens die Einrichtung der Gewerbeschulen.

Es ist natürlich die Gründung jeder neuen Specialität am Gebiete des Schulwesen wieder von rückwirkendem Einfluß auf die bereits vorhandenen Schulen, welche dadurch gleichfalls unwillkürlich zu strengerer Specialisirung gedrängt werden, und so zeigt sich gegenwärtig bereits ein weitverzweigter Zusammenhang, eine große Menge von Schulen. Das Detail braucht hier weniger berücksichtigt zu werden und kann im Allgemeinen als bekannt angenommen werden, aber eine Frage drängt sich dieser wunderbar rapiden Ausbreitung des Schulwesens gegenüber unwiderstehlich auf, und das ist die Frage nach den verborgenen ungeheuren Kräften und Ursachen, welche eine so ungeheure

115 [Eine spätere Ausgabe: Fialetti, Odoardo: *Il vero modo et ordine per dissegnar tutte le parti et membra del corpo humano*. Venedig 1608.]

kolossale Wirkung hervorzubringen im Stande waren, und diese Gründe sind in der That höchst beachtenswerth.

Der erste Hauptgrund muß unzweifelhaft in dem Übergang des älteren *mündlichen* Verkehres in einen *schriftlichen,* welcher sich in den letzten Jahrhunderten vollzogen, gesucht werden.

Vor 500 Jahren konnten noch wenige Menschen Lesen und Schreiben; gegenwärtig verlangt der Staat von jedem seiner Angehörigen diese ehemals so seltenen Kenntnisse. Zur Zeit Kaiser Karl des Großen waren die Ersten des Reiches dieser Fertigkeiten nicht mächtig, der Kaiser selbst beschäftigte sich mit grammatischen Studien wie mit einer hochwichtigen Reichsangelegenheit, und hatte seine Liebe Noth aus allen Theilen der Welt eine hinlängliche Anzahl gelehrter Männer zur Bearbeitung geschriebener Werke zusammenzubringen.

Noch Rudolf v. Habsburg notirte sich als besondere Merkwürdigkeit in seinem Tagebuch einen Mönch, der griechisch Lesen und Schreiben konnte; und noch zu Anfang unseres Jahrhundertes war die Verbreitung der Schriftkenntniß noch eine so geringe, daß selbst die Steuerbogen noch bildlich gedruckt wurden, so daß statt dem Worte „Pferd" u.s.w. das Bild eines Pferdes zu sehen war, neben welchem der betreffende steuerpflichtige Landwirth nun so viele Striche zu setzen hatte, als er Pferde besaß.

Mit dieser Unkenntniß des Lesens ging noch eine andere Erscheinung Hand in Hand. Vor Erfindung der Letterndruckerei gab es nämlich auch wenig zu lesen. Jetzt dagegen erscheinen in Deutschland allein jährlich 12000 ganz neue Bücher, abgesehen von den unzähligen Zeitungen, welche täglich in Millionen von Exemplaren verbreitet werden.

Aber auch diese Veränderung in den Verhältnissen steht nicht allein da. In früheren Jahrhunderten hätte eine so massenhafte Produktion von Schriftwerken auch nichts genützt, denn man wäre ohne Post und ohne den reichen Verkehrmitteln der neuesten Zeit nicht einmal im Stande gewesen, diese Menge auszubreiten und an den Mann zu bringen.

Es ist klar, daß eine solche ungeheuere Veränderung des gegenseitigen Verkehres und Gedankenaustausches auf alle Zweige des geschäftlichen Lebens von stärkstem Einfluß sein mußte. Man denke nur an die zahllosen Mode-Journale und Fachblätter, an den stetigen raschen Wechsel in Form von Industrieprodukten, und an die über die ganze Welt verbreitete Concurrenz. Diese eigenthümlichen Formen des modernen Geschäftsvertrieben erzeugten eine große Anzahl verschiedener, nach Form und Bedeutung bereits streng geregelter Schriftstücke, der rege Verkehr und rasche Wechsel macht einen genauen Calcul nothwendig und für die meisten Werkleistungen ist es nothwendig, genaue

sichere und detaillirte Kostenanschläge im Vorhinein ausarbeiten zu können. Zu allem diesen reichte endlich nicht einmal die Wortsprache aus und die Zeichensprache gewann systematische Ausbildung und so hohe allgemeine Geltung, daß sie selbst zu einer neuen Sprache im industriellen Verkehre, zu einer wahren Weltsprache im eigentlichen Sinne des Wortes geworden. Alle diese Dinge, welche im modernen Geschäftsverkehre unentbehrlich geworden sind, können aber nicht mehr in der Werkstatt gelehrt und gelernt werden, sondern nur mehr in der Schule, und so ist es aus diesem einen Grunde schon erklärlich, warum gegenwärtig überall so zahlreiche gewerbliche Fortbildungs- und Fachschulen entstehen.

Eine andere Ursache ist im Principe der *Arbeitstheilung* gelegen. Die allmälig anwachsenden Wirkungen dieser Kraft zu schildern, diene als Beispiel die Ausbildung und gleichsam Verästelung der Baugewerbe.

Im deutschen Alterthume scheint es nur ein einziges Baugewerbe gegeben zu haben, und das war die Zimmerei. Das deutsche Alterthum hat für bauen überhaupt kein anderes Wort als *zimmern*, und heute noch ist in einigen Theilen Mitteldeutschlands, in welchen der primitive Holzstyl noch immer nicht zu den überwundenen Standpunkten gehört, der Zimmermann zugleich Baumeister, ja häufig auch Tischler. Im Alterthume scheint er alles gefertigt zu haben, was zum einfachen primitiven Wohnhaus seinerzeit gehörte. Als dann später, mit den Einflüssen der bereits weiter vorgeschrittenen Bauweise der römischen Welt, auch für Deutschland das Zeitalter des Steinbaues gekommen war, entstand die erste Theilung der Arbeit. Da gab es bereits „Zimmerer" und, dem lateinischen Worte nachgeahmt, „Murere", Maurermeister. Im Mittelalter sind eine ziemliche Zahl von Handwerken schon streng geschieden, je nach dem *Material*, das sie verwenden, je nach den *Werkzeugen*, mit welchen sie arbeiteten. Gegenwärtig geht die Trennung sogar nach einzelnen *Gegenständen* der Fabrikation vor sich, und es haben sich die Geschäfte neuerdings gespalten, und so gibt es nicht nur Bau- und Möbeltischler, sondern sogar Specialisten für Parquetten, Sessel u.s.w. Diese weitgehende Verästelung der Fabrikation steht im engsten Zusammenhang mit dem modernen Maschinenwesen und wiederum mit dem hochentwickelten Verkehr. Selbstverständlich müssen aber die einzeln *en gros* erzeugten Bestandtheile unter einander erst wieder zu einem Ganzen vereinigt werden, und so kommt es, daß an unsern einfachsten Einrichtungsstücken des täglichen Gebrauches meist mehrere Fabriken selbst verschiedener Nationen mitgearbeitet haben. Diesem umfassenden Zusammenwirken dienen wieder eine Menge schriftlicher Verkehrsmittel, wie Tarife, Muster, Patente, Bestellungen, Garantien etc., deren Bedeutung und Zusammenhang dem mo-

dernen Geschäftstreibenden wohl bekannt und geläufig sein muß, welche Kenntnisse er sich jedoch wiederum schwerlich in der Werkstatt verschaffen kann, wohl aber in der Schule.

Noch findet eine Theilung der Arbeit in einer andern Richtung hin statt. Ursprünglich gab es nur Werkmeister, bei den Römern *fabri*, bei den Griechen *tektones* genannt. Da entwickelte sich aus diesen heraus, und zwar zuerst bei den Griechen eine eigene Abtheilung von solchen Personen, welche nur mehr Angaben machte, wie etwas ausgeführt werden sollte, ohne es selbst praktisch auszuführen, also etwa was bei uns die Musterzeichner, die Verfertiger von Bauplänen u.d. sind. Ein solcher hieß bei den Griechen *Architekton*, das heißt wörtlich derjenige, welcher irgend etwas zuerst macht, nämlich im Geiste oder durch bloße Angabe, durch Zeichnung am Papier, wonach dieß von Andern erst wirklich ausgeführt wurde. Es liegt hierin offenbar wiederum eine einfach Theilung der Arbeit vor, nur wird nicht abgetheilt nach Material, Werkzeug oder einzelnen Gegenständen der Fabrikation, sondern die zu jedem Ding nöthige Arbeit wird zertheilt in *Erfindung* und *Ausführung*. Die Römer waren vor ihrer näheren Bekanntschaft mit den Griechen bis zu dieser Entwicklungsstufe noch nicht gelangt und so gibt es in ihrer Sprache für Musterzeichner und Verfertiger von Plänen auch kein eigenes Wort. Später nahmen sie die neue Einrichtung sammt dem Wort von den Griechen an und nannten denjenigen, welcher Baupläne und Ähnliches entwirft, *Architectum*.

In gleicher Weise nahmen die neueren Völker dasselbe Wort von den Römern auf. Die Trennung in Erfinder und Ausführende ist gegenwärtig schon auf alle wichtigeren und komplizirteren Gebiete der Werkthätigkeit ausgebreitet. Die Sprache aber, mit welcher sich Erfinder und Ausführender verständigen, ist die *Zeichnung* und noch mehr von diesem Standpunkte aus gesehen, als von dem vorigen des schriftlichen Verkehres, ergibt sich die hohe Bedeutung dieser Kunst für die Verhältnisse der Gegenwart, und die Nothwendigkeit, ihre Regeln gründlich in systematischem Unterricht zu erlernen.

Noch vor nicht 800 Jahren in der Zeit des romanischen Styles in der Baukunst, wurden die umfangreichsten Dome ohne viel Pläne oder gar Detailzeichnungen und kleinere Bauwerke gleich unmittelbar in Natur ausgeführt. Die ganze Eintheilung wurde auch ohne genauere Messungen mehr nach dem Augenmaße am Bauplatze selbst vorgenommen, denn anders lassen sich die beständigen Fehler nicht einmal erklären und auch die wenigen erhaltenen Zeichnungen der schon späteren gothischen Periode sind noch so einfacher Natur, daß sie mehr nur dem Gedächtniß als der wirklichen Ausführung dienen konnten. Gegenwärtig wird schon fast alles nach Zeichnungen gearbeitet und

selbst ein Hilfsarbeiter ist nur mehr wenig zu verwenden, wenn er die Werkzeichnungen nicht versteht.

Noch kann ein dritter Grund der Ausbreitung des von der Werkstatt gesonderten Schulunterrichtes angeführt werden. Es ist dies die Umwandlung des *zufälligen* Schaffens in ein *absichtliches*, welche sich gleichfalls stetig seit vielen Jahrhunderten vollzieht.

Bekannt ist die Geschichte von der Erfindung des Glases, wie sie schon seit 2000 Jahren erzählt wird. Phönicische Schiffer sollen im Küstenland Feuer zum Kochen unterhalten haben, und dabei *zufällig* bemerkt haben, wie sich der Kiessand unter dem Einflusse des Feuers zu einer Glasmasse zusammenschmolz. Die Glasmasse gefiel ihnen, sie erzeugten ähnliche immerfort vom Neuen und so war das Glas erfunden. Nun! so schnell und einfach ging es mit den ältesten Erfindungen allerdings nicht, denn der Zufall erfindet sehr langsam und vermag nur fast unmerklich kleine Schritte vorwärts zu thun, aber in ihrem innersten Kern birgt die Erzählung doch sehr viel Beachtenswerthes, sehr viel Wahres. Die Erfindungen wurden in ältester Zeit wie es scheint und auch kaum anders denkbar ist wirklich durch Zufall gemacht, wenn auch nicht so auf einen Schlag, wie die späteren Erzählungen gewöhnlich angeben. In den Ruinen Ninivehs kann man beinahe eine solche Erfindungsgeschichte verfolgen, nämlich die Erfindung des gebrannten Bauziegels. Bestandteile zu dieser Erfindungsgeschichte lassen sich auch an andern Orten auftreiben. Immer besteht nämlich die älteste Mauer aus ungebrannten Ziegeln, die gebrannten gehören stets den neueren Werken an. Dadurch ist schon festgestellt, daß der gebrannte Ziegel nicht sogleich erfunden wurde, sondern aus dem ungebrannten hervorging und selbst dieser kurze einzige Schritt vorwärts scheint nicht plötzlich, nicht ohne überleitende Zwischenglieder möglich gewesen zu sein, denn vor dem ordentlich gebrannten Ziegel finden sich allerlei halbgebrannte bei Feuerungsanlagen, mit Glasuren versehen, wo nur diese aufgebrannt, so daß es fast deutlich wird, wie durch *Zufall* der gebrannte Ziegel schon früher vorhanden war, ehe seine größere Festigkeit und Tragfähigkeit bemerkt und geschätzt und er *dann erst* zu Bauzwecken massenhaft erzeugt wurde. Es konnte wohl auch die Erfindung kaum anders vor sich gehen und die Geschichte zeigt ja nicht nur in diesem einen Fall, sondern überall, daß je mehr man zu den ersten primitiven Anfängen der Kultur zurückgeht, eine umsogrößere Rolle der Zufall spielt. Die Erfindungen wurden also in ältester Zeit der Hauptsache nach wirklich so zu Stande gebracht, wie die uralte Sage von der Erfindung des Glases es darstellt. Gegenwärtig ist dies anders. Gegenwärtig sind Mechaniker und Chemiker in den industriellen Etablissements angestellt und es ist einfach deren Amt

gegen etliche tausend Gulden Jahresgehalt Erfindungen zu machen, bald eine neue Maschine, bald einen Kitt oder eine Farbe oder einen Anstrich von bestimmten Eigenschaften.

Die Möglichkeit, in so ausgebreitetem Maße die Natur zu beherrschen, beruht auf der immer tiefer dringenden Erkenntniß der Ursachen aller äußeren Erscheinungen; im weitesten Sinne genommen, auf den Errungenschaften der modernen Naturwissenschaft. In dieser Richtung sich vollkommen auszubilden, ist aber keine leichte Sache und es kann gar nicht die Rede davon sein, eine theoretische Ausbildung von solchem Umfange und solcher Mannigfaltigkeit und Feinheit jemals in der Werkstatt lehren oder lernen zu können.

So zeigen sich also genug Gründe, um die ungemeine Verbreitung des Schulwesens über alle Zweige des Wissens und der Werkthätigkeit zu erklären. Es sind dies Ursachen von so allgemeiner Wirksamkeit, von so unwiderstehlicher Kraft, daß die Größe der Wirkung nicht mehr in Erstaunen setzen kann. Es sind allgemeinste Gestaltungsgesetze, ja ganz eigentliche Naturkräfte, welche hier wirksam sind, unter deren stetigem Einfluß die Entwicklung menschlicher Kultur seit Jahrtausenden steht.

Gegen diese Kräfte gibt es denn auch keinen Widerspruch, kein Verschließen, kein sich Sträuben. Hier gibt es nur ein richtiges Erfassen des Vorhandenen oder den Untergang.

Lange hat man es mit Sträuben und Ankämpfen gegen die sich mit unwiderstehlicher Gewalt vollziehenden Veränderungen versucht, aber alle Mittel haben sich als ohnmächtig erwiesen.

Man wollte das Umsichgreifen des allgemeinen Verkehres einschränken durch schwere Einfuhrzölle, aber diese erzeugten statt des gewünschten Erfolges den Schmuggel; man appellirte an den Patriotismus, der fremde Waare zu kaufen verhindern sollte, dies brachte jedoch die Anwendung falscher Etiquetten, und schließlich kam man doch zur Einsicht, daß es im modernen industriellen Kampf um's Dasein denn doch nur ein einziges Mittel des Heiles gibt, nämlich am Laufenden bleiben, es selbst eben so gut und noch besser zu machen als Andere.

Seitdem diese Erkenntniß sich erprobt und Bahn gebrochen, seitdem wetteifern die Regierungen aller hervorragenden Staaten untereinander, die ausgiebigsten Kenntnisse unter den Werkleuten aller verschiedenen Geschäftszweige zu verbreiten.

Diejenigen Zeiten, in welchen man sich scheute, Wissen und Aufklärung unterm ganzen Volk zu verbreiten, wo man nur einzelnen wenigen Personen den Besitz geistiger Ausbildung gleichsam geistiger Waffen gestattete, wo man das

Volk in Waffen, wenn auch nur in friedlichen Waffen des Wissens fürchtete, sind vorüber. Der Staat selbst macht die möglichste wissenschaftliche Bildung allen seinen Angehörigen zur Pflicht, er selbst sorgt dafür, die Mittel zu ihrer Erwerbung jedem zu bieten und so proklamirt der Staat durch Errichtung der Gewerbeschulen gleichsam die *allgemeine Wehrpflicht aller Industriellen und Arbeiter.*

Jede dieser Schulen ist ein Zeughaus, eine Depot geistiger Waffen, welches Jedem offen steht, um sich das Seine zu holen.

So erklärt sich aus der Geschichte und den Verhältnissen der Gegenwart das Wesen und die Bedeutung der neuen gewerblichen Schulen und indem ich die heutige Erörterung ende, kann ich als Leiter der hiesigen gewerblichen Lehranstalt Ihnen nur zurufen: Alles ist bereit, meine Herren! greifen sie zu!

Zur Lehrmittel-Ausstellung der Gewerbe-Schule (1875)

Salzburger Zeitung 23./24./28./29. April 1875. Im Archiv befindet sich eine redigierte Textcollage, bestehend aus Teil eins und zwei (Manuskript) und Teil drei und vier (Zeitungsartikel ausgeschnitten). Mit Deckblatt. Sign.SN: 206-459, 206-459.

Die Ausstellung dieser vom k.k. Unterrichts-Ministerium als Grundstock zur Einrichtung der Gewerbeschule angeschafften Lehrmittel soll hauptsächlich zeigen, was die neue Schule zu bieten Willens ist und mit der Zeit zu leisten im Stande sein wird; anderseits ist sie noch zugleich eine Ausstellung der neuesten österreichischen Lehrmittelfabrikation, deren Schwerpunkt in der Thätigkeit des österr. Museums für Kunst und Industrie liegt. Dieser Standpunkt wurde bei Auswahl der Lehrmittel natürlich nicht absichtlich im Vorhinein festgehalten, denn kaum irgend wo anders als im Schulwesen wäre es mehr verfehlt, das Gute, welches irgendwo auswärts erspäht werden kann, nicht sofort zu eigenem Gebrauch zu verwerthen; aber dieser Standpunkt ergab sich gewissermaßen von selbst, denn es ist Thatsache, daß in allen Fächern, in allen Geschäftszweigen, welche mit Kunstindustrie, mit Geschmack, mit Bauwesen zusammenhängen, durch die außerordentliche Bauthätigkeit der letzten Jahrzehnte in Wien die österreichische Fabrikation die erfreulichsten Fortschritte gemacht und besonders der Deutschen um ein ziemliches Stück vorausgeeilt ist. Zuerst, zu Anfang des Jahrhunderts wurde auf deutschem Gebiet der Einfluß der Berliner Bestrebungen unter der hervorragenden für Kunst und Industrie maßgebenden Persönlichkeit Schinkel's für die Entwicklung von Bedeutung. Im Norden Deutschlands ist man aber mit merkwürdiger Beschränktheit auf dieser ersten Stufe des Erreichten bis heute stehen geblieben, und einige Versuche von Seite der preußischen Regierung, welche die Fortschritte Wien's auf diesen Gebieten auch nach Berlin verpflanzen wollte, stießen auf ganz unerwarteten prinzipiellen Widerspruch der Akademie, der Schule und auch sogar der Industriellen.

Die nächste und entschieden bereits vollkommenere Thätigkeit hat München zur Zeit Ludwig I. erlebt. München wurde mit Recht in kürzester Zeit ein Wanderziel aller Lustreisenden, aber auch München ist, nachdem Ludwig I. vom Schauplatz getreten, auf der eingeschlagenen Bahn nicht mehr vorgeschritten, sondern wenn nicht gar im Rückschritt so ganz unzweifelhaft in Stagnation begriffen. Das in München begonnene wurde in Wien fortgesetzt. Ob die Bewegung auch hier bereits ihr Ende gefunden durch die wirtschaftlichen Mißverhältnisse oder nur eine Unterbrechung, kann wohl schwer gesagt werden, aber gewiß ist, daß seit Jahrzehnten die ausgezeichnetsten Talente auf allen

Gebieten gewerblicher und künstlerischer Thätigkeit aus ganz Deutschland, aus den kleineren Städten Österreichs und selbst aus Italien nach Wien zogen, um hier ihre Kraft zu zeigen, ihr Können erst recht zu entfalten. Die Meisten sind hier erst zur vollen Entwicklung ihrer Leistungsfähigkeit durch die zahlreiche Conkurrenz, die zahllosen Aufträge gekommen, und so war denn auf der Weltausstellung[116] Wien im Gebiete deutscher Lande bereits tonangebend voraus. Zu dieser erfreulichen Erscheinung gesellt sich Manches nicht minder Erfreuliche, das mehr im Verborgenen ruhig wirkend, wenig auffällt. Es ist dieß der Fortschritt in einzelnen Zweigen der Gelehrsamkeit und der Schule, und zwar wieder in denjenigen Zweigen, welche mit dem Grundstock der Bau- und Kunstthätigkeit eng zusammenhängen. Besonders zu nennen sind hier die neu organisirte Bauschule der Technik, die zwei neu entstandenen Baugewerbeschulen, die ebenfalls erst eingerichtete Kunstgewerbeschule des Museums und in wissenschaftlicher Beziehung die Abtheilung für Archäologie und Kunstgeschichte der Universität, an deren Spitze Hofrath R. v. Eitelberg bereits zur Herausgabe der Quellenschriften für Kunstgeschichte schreiten konnte, eines Unternehmens, das in alle verwandten Fächer so wesentlich entscheidend eingreift, daß es als das bedeutungsvollste Ereigniß am Gebiete der Kunstgeschichte seit der Begründung dieses Lehrgegenstandes durch Winkelmann[117] angesehen werden muß.

Im Zusammenhang mit diesen gewaltigen und auch früchtereichen Anstrengungen auf kunstwissenschaftlichem und kunstindustriellen Boden steht nun auch eine bereits sehr ansehnliche Fabrikation von Lehrmitteln für Kunst- und Gewerbeschulen, deren Produkte auch schon allenthalben in Deutschland und selbst sehr häufig in Italien Verwendung finden.

Gerade von diesen Lehrmitteln befindet sich ein Theil schon an der hiesigen Schule und gegenwärtig an der Ausstellung der Lehrmittel im Saale der Realschule.

Hieher gehören sämmtliche Gipsgüsse, die Elementarzeichnenschule von Grandauer, die Stickmuster von Drahan[118], das Stickereialbum von Fischbach, das Siebmacher'sche Stickmusterbuch[119], die Originalstickmuster der Renais-

116 [Die Wiener Weltausstellung fand 1873 auf einem Gelände im Prater statt.]

117 [Johann Joachim Winckelmann, 1717–1768.]

118 [Drahan, Emanuel: *Stickmuster. Mit Unterstützung des k. k. Ministeriums f. Unterricht, und mit Benützung der besten Vorbilder entworfen*. Wien: A. Hartinger 1873.]

119 [Siebmacher, Johann: *Hans Siebmacher's Stick- und Spitzen-Musterbuch. Nach der Ausgabe vom Jahre 1597 in facsimilirten Copien hrsg. vom k. k. österr. Museum*. Wien: Gerold 1866.]

sance, die Blätter für Kunstgewerbe von V. Teirich[120], die Ornamente der Gewebe von Fischbach[121], das Album der Möbelausstellung des k. k. österreichischen Museums, die südslavischen Ornamente von Fischbach, die Ornamente aus der Blütezeit der Italienischen Renaissance von V. Teirich[122], zahlreiche Photographien und mehreres Andere.

Außerdem wurden mehrere deutsche, französische und englische Hauptwerke für Ornamentation aller Art, in Thonwaare, Gold- und Silberarbeit, Holzschnitzerei, allerlei Malerei und Ähnlichem erworben, und eben so eine Reihe der vorzüglichsten neuesten und einige ältere theoretische Hilfsbücher; und dieselben sind so ausgewählt worden, daß sie als Keim zu einer künftigen Schulbibliothek schon ziemlich alle Fächer, wenigstens durch eines der besten Bücher vertreten, welche an der Schule gelehrt werden können.

Es finden sich die Hauptwerke für Formenlehre von Semper, Bötticher und Mauch;[123] für *Kunstgeschichte* die wichtigsten Handbücher, welche zunächst für Anfänger bestimmt sind, von Lübke, Rosengarten u.A.[124]

Eine reichere Auswahl von Sammel- und Lehrwerken für *Geschäftsaufsätze* und gewerbliche Lesebücher von Märtens, Büchele, Mühlböck, Lüben, Antenheimer, Bartsch, Migerka u.s.w.

---

120 [Teirich, Valentin: *Blätter für Kunstgewerbe, red.von Val. Teirich*. Wien: R. v. Waldheim 1872ff.]

121 [Fischbach, Friedrich: *Ornamente der Gewebe, mit besonderer Benutzung der ehemaligen Bock'schen Stoffsammlung des k. k. Öst. Museums für Kunst und Industrie in Wien*. Hanau: Alberti in Comm 1874.]

122 [Teirich, Valentin: *Ornamente aus der Blüthezeit italienischer Renaissance (Intarsien)*. Wien: Beck 1872.]

123 [Sitte meint wahrscheinlich: Semper, Gottfried: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 1. Frankfurt am Main: Verlag für Kunst und Wissenschaft 1860 und Bd. 2. München: Friedrich Bruckmann 1863; Bötticher, Carl: *Die Tektonik der Hellenen*, 2 Teile. Potsdam: Ferdinand Riegel 1844 und 1849; Mauch, Johann Matthäus: *Neue systematische Darstellung der architektonischen Ordnungen der Griechen, Römer und neueren Meister*. Potsdam: Riegel 1845.]

124 [Caspar, Joseph / Lübke, Wilhelm: *Denkmäler der Kunst zur Übersicht ihres Entwicklungsganges von den ersten künstlerischen Versuchen bis den Standpunkten der Gegenwart*. Bearb. von Wilhelm Lübke. Stuttgart: Eber und Seubnert 1858, sowie die spätere von Lübke alleine bearbeitete Auflage 1862; Rosengarten, Albert: *Die architektonischen Stylarten. Eine kurze, allgemeinfassliche Darstellung der charakteristischen Verschiedenheiten der architektonischen Stylarten. Zur richtigen Verwendung in Kunst und Handwerk. Für Architekten, Maler, Bildhauer, Stukateure, Bauschulen, Baugewerkschulen, Bauhandwerker, Modellierer, Metallarbeiter etc. etc. Sowie zur Belehrung für gebildete Freunde der Kunst und Architektur*. Braunschweig: F. Vieweg und Sohn 1857.]

Eine Gruppe von Büchern für *Bautechnik,* Materialkunde, Bauconstruction und Ähnliches, welche das gesammte Gebiet der Baugewerbe behandeln; ferner specielle Werke für *Mauerei, Steinmetze, Zimmerei, Tischler, Schlosserei* und *Eisenconstruction* als besonders wichtig für Baumeister und Mauererpoliere eine vollständigere Literatur über *Feuerungsanlagen* einfacher Art von mehr als ein Dutzend neueren und älteren Specialisten dieses sehr heiklen Faches herrührend.

Anleitungen zu *Kostenanschlägen* von Hofmann, Demp, Michel, Mühlböck, Rätz; eine Anzahl Sammlungen von *Baugesetzen* und eine ziemliche Anzahl technologischer Schriften über Metallarbeiten, Bildformen, Töpferei, Tapetenfabrikation, Lackirkunst, Stucatorarbeit, Ziegelbereitung, Steinbruch, Spänglerarbeit, Mühlenbau, für Wagner, Riemer, Sattler, Messerschmiede, Kupferschmiede, Böttcher, Gürtler, Vergolder, Uhrmacher, Galanteriearbeit u.s.w.

Diesen schließen sich noch an einzelne Lehrbücher über Mathematik, Physik, Chemie, Anatomie, Geometrie und endlich eine Reihe gewerblicher und Fachjournale, welche fortlaufend pränumerirt sind.[125]

Manchem Besucher dieser Ausstellung mag vielleicht der geringe Prozentsatz eigentlicher Zeichenvorlagen aufgefallen sein, und auch die große Zahl von schwierigen und künstlichen Gegenständen, während für den ersten Anfänger fast nichts vorhanden zu sein scheint.

Es verhält sich sogar wirklich so. Es ist wirklich für die ersten Anfänger nichts vorhanden, und dieser Umstand hängt sehr nahe mit dem andern, nämlich mit dem Mangel eigentlicher Zeichenvorlagen zusammen.

Das Zeichnen nach Vorlagen hat sich nämlich durch die hiemit gemachten nur allzu langjährigen Erfahrungen als eine Unterrichtsmethode herausgestellt, bei welcher man zwar Striche machen, aber durchaus nicht zeichnen lernt.

Die einzige Schwierigkeit, mit welcher nämlich die Zeichenkunst überhaupt zu ringen hat, besteht darin, daß die räumlichen Gegenstände, auf deren Darstellung mittelst Zeichnung es eben ankommt, *drei* Richtungen in die Breite, Höhe und Tiefe besitzen, während die Zeichenfläche nur *zwei* Richtungen besitzt, in die Breite und Höhe. Die dritte Richtung der wirklichen Gegenstände fehlt der Zeichenfläche, und nun auf dem Papier auch diese dritte Richtung noch ersichtlich zu machen, das ist die eigentliche wesentlichste Schwierigkeit beim Zeichnen. Alle Fehler, welche in den Bildern und Werkzeichnungen unkundiger Zeichner vorkommen, oder in den Zeichnungen des Mittelalters und Alterthums, aus Zeiten, in welchen die Zeichenkunst noch wenig ausgebildet war, alle die merkwürdigen und oft ungemein groben Zeichenfehler auf den

125 [Ende Teil 1.]

egyptischen und assyrischen Denkmälern haben unverkennbar deutlich ihren Ursprung in dieser von Natur aus gegebenen Schwierigkeit, die drei Richtungen des Raumes in den nur zwei Richtungen der Zeichenfläche darzustellen.

Wird nun nach flachen Vorlagen gezeichnet, so geht man einfach dieser hauptsächlichsten Schwierigkeit, auf deren Überwindung einzig und allein Alles ankommt, aus dem Weg. Man faßt den Gegenstand gar nicht dort an, wo sein Wesentliches sitzt, wo er angefaßt werden muß, wenn die ganze Mühe einen Zweck haben soll.

Der Maler muß es so weit bringen, daß er nach der Natur arbeitet, der Tischler muß es so weit bringen, daß er eine Zeichnung in Natur ausführt und so Jeder. Der Fall bleibt sich immer gleich. Sobald das Zeichnen nicht bloß Dilettantismus ist, um müssige Stunden angenehm auszufüllen, sondern praktischen Zweck haben soll, so handelt es sich immer um dasselbe Problem, die drei Richtungen des wirklichen räumlichen Gegenstandes in der Fläche darzustellen, oder umgekehrt nach einer solchen Darstellung einen wirklichen Gegenstand auszuführen.

Das Eine oder Andere aus ebenen Zeichenvorlagen lernen wollen, hieße auf der Wiese schwimmen lernen.

Die Schwierigkeit muß auch thatsächlich angegriffen werden, wenn sie überwunden werden soll. Zu diesem Zweck ist man gegenwärtig immer mehr und mehr bemüht, den ganzen Zeichenunterricht in ein fortgesetztes Arbeiten nach der Natur zu verwandeln. Die ersten Zeichenlehrer, welche von diesem Grundsatze ausgingen, sind in Paris die Gebrüder Dupuis[126] gewesen, welche die jetzt noch gebräuchlichen Drahtmodelle erfanden, und in Deutschland ziemlich gleichzeitig Schmied[127], welcher einfache Holzkörper von Anfängern zeichnen ließ. Dieser Unterricht, welcher sich gleich Anfangs als sehr zweckmäßig herausstellte, wurde seitdem mannigfach verändert und liegt in seiner vorzüglichsten Form in den sogenannten *Hamburger Holzmodellen* vor. Diese sind vom pädagogischen Standpunkte bereits tadellos und lassen nur mehr in gleichzeitig anregender und Geschmack bildender Formschönheit Einiges zu wünschen übrig. Sie sind an der Ausstellung vertreten und an der Schule bereits

126 [Die Gebrüder Ferdinand und Alexandre Dupuis eröffneten 1835 eine Zeichenschule in Paris. Im Grundkurs verwendete der David-Schüler Ferdinand einfache Modelle aus Holz und Draht. Die Prinzipien der Lehre legten sie dar in: Dupuis, Ferdinand: *Exposé succinct du polychématisme ou méthode concernant le dessin lineáre géometrique usuel et les différents phénomènes du la perspective*. Paris: 1841.]

127 [Der aus ärmlichen Verhältnissen stammende Autodidakt Peter Schmid publizierte *Anleitung zur Zeichenkunst*. Berlin: Nicolai'sche Buchhandlung 1809; *Das Naturzeichnen für den Schul- und Selbstunterricht*, 4 Bde. Berlin: Nicolai'sche Buchhandlung 1828–32.]

für den Elementar-Zeichenunterricht tüchtig in Gebrauch. Um auch den Einen Mangel in Bezug der Formschönheit aus diesem vorzüglichen Lehrmittel noch hinauszubringen, wurden aus den Hamburger Modellen nur eine kleine Anzahl von Stücken, meist einfachste Formen, ausgewählt. Die übrigen werden durch neue Formen ergänzt, welche pädagogisch dieselbe Stufenleiter bilden, jedoch ohne gegen künstlerischen Geschmack zu verstoßen.

In diesem Sinne werden Modelle für den ersten Zeichenunterricht für alle Fächer und Geschäftszweige, welche an der Gewerbeschule Unterweisung suchen, gefertigt werden, nachdem diese Modelle jedoch im Lehrmittelhandel noch nicht existiren, sondern erst neu entworfen und ausgeführt werden müssen, so ist von dieser allmälig reich zu entwickelnden Sammlung erst ein verschwindend kleiner Theil an der Ausstellung vertreten. Es sind dieß die *Modelle für Tischler, Spängler, Zimmerleute* und eine Kleinigkeit für *Maurer*. Durch dieß Wenige kann nur der Sinn, die Absicht dieser Gruppe von Lehrmitteln, angedeutet werden.

Die Modelle für Spängler schließen sich gleichfalls den für diesen Geschäftszweig bereits vorhandenen Hamburger Blechmodellen an und wieder in derselben Weise, daß mit Beibehaltung des pädagogischen Theiles die Formen auch noch in Bezug auf Schönheit ausgewählt und verbessert wurden. Von beiden Modellgruppen der Hamburger ist die erste Serie ausgestellt. Eine zweite Serie Holz- und Blechmodelle befindet sich gegenwärtig noch in Arbeit und diese werden kein Stück der Hamburger Modelle mehr enthalten.

Ganz neu angefertigt sind die Modelle für Tischler. Sie beginnen mit den einfachsten Kehlstößen und Zierverkleidungen und werden nach ihren Vollendungen alle Eckverbindungen und Querschnitte aller Art, Fenster und Thürverschlüsse und Möbel enthalten.

Von den Modellen für Zimmerleute ist erst der kleinste Theil fertig; für Maurer nur Ziegelmodelle, um Mauerverbände im Kleinen damit zusammen zu setzen und darnach zu zeichnen. Alles Übrige für Schlosser, Steinmetze etc. fehlt noch und es läßt sich, wie gesagt, aus dem gegenwärtigen fertig Gewordenen erst nur die Absicht des Ganzen erkennen. Diese ist nicht eine praktische Modellsammlung für die Ausführung, wohl aber eine praktische Modellsammlung zur raschen und correcten Erlernung des technischen gewerblichen Zeichnens zu schaffen.

Daß die Ausarbeitung einer solchen Modellsammlung im hohen Grade eine Lebensfrage unseres gewerblichen Unterrichtes ist, beweist die Unfruchtbarkeit der sogenannten *darstellenden Geometrie* für die Praxis. Es gibt keinen Lehrgegenstand, der so sehr auf die Verbindung mit der Praxis angewiesen ist,

wie gerade dieser. Die darstellende Geometrie hat geradezu keine Berechtigung zu existiren, außer als Hilfswissenschaft, als Dienerin des Praktikers.

Die darstellende Geometrie als *reine* Wissenschaft, als *Selbstzweck* aufzufassen, so beiläufig wie ein metaphysische Spekulation, ist das größte Unding, die größte Lächerlichkeit auf wissenschaftlichem Boden.

Dennoch wird sie immer mehr in diesem Sinne betrieben, seit der Begründer dieser modernen Richtung *Monge*[128] am Ende des vorigen Jahrhunderts den Bruch mit der jahrtausende alten Praktik gewaltsam zu Stande brachte, und diese wunderbare, geradezu unentbehrliche Führerin des Werkmeisters den Zeichnern entriß und sie durch eisernen Willen mit der reinen Mathematik verband.

Seitdem besitzen wir eine bereits wunderbar fein und in der That geistvoll ausgebildete Theorie der darstellenden Geometrie, aber – keine Werkmeister, welche sie üben. Wir besitzen seitdem wunderbare Lehrwerke der Perspektive, aber keine Perspektivmaler mehr und eine verwilderte Theaterdekorationsmalerei.

Wer sich eine genaue Einsicht von dem modernen Zwiespalt zwischen Theorie und Praxis gerade in diesem Gebiete verschaffen will, der gehe in die Werkhütten der Steinmetze und er wird finden, daß hier noch ganz die Gepflogenheit der Renaissance und des Mittelalters herrschen, aber ohne Unterstützung von Seite der Wissenschaft nur mehr einer unvollkommenen mündlichen und praktischen Tradition überlassen; er gehe zu den Buchhändlern und wird finden, daß die neuesten Lehrwerke nur wieder von Lehrern und Mathematikern von Fach, aber nicht mehr von Künstlern und Werkleuten gekauft werden; er gehe in die Akademien und Zeichenschulen und sehe, mit welchem verständnißschweren Widerwillen die Schüler gerade diesen Gegenstand über sich ergehen lassen.

Darüber ließe sich noch sehr viel sagen. Die Erscheinung besteht darin, daß dieser Lehrgegenstand sich seit hundert Jahren immer mehr von der Praxis entfernte und der reinen Mathematik immer mehr anschloß. Für polytechnische Hochschulen mag dieser Vorgang gelten. Für gewerbliche Schulen muß unzweifelhaft mit dieser Richtung gebrochen werden und eine neue, oder besser gesagt, wiederum die ältere *Vortragsweise* auf den noch in der Praxis erhaltenen Gebräuchen aufgebaut werden.

---

128 [Gaspard Monge, später Comte de Péluse (1746–1818), Mathematiker und Geometer, während der Revolution franzöischer Marineminister. Als Lehrer an der *Ecole du Génie Militaire* in Mézière erfand Monge in den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts die deskriptive oder darstellende Geometrie, deren grundlegendes Verfahren die orthographische oder Drei-Tafel-Projektion ist. Monge, Gaspard: *Géométrie descriptive*. Paris: Baudouin 1798–99.]

Der erste Schritt hiezu ist nun eben das Zeichnen nach der Natur, nach Modellen.

Derjenige, welcher diesen ersten Schritt gethan, ist der große Mechaniker *Rettenbacher*, welcher dem Direktor der Hamburger Gewerbeschule, als es sich um die Einrichtung des Unterrichtes für Maschinenschlosserei handelte, vor der „*abstracten*" Methode warnte und das Zeichnen nach Modellen anrieth. Demzufolge besteht bereits an allen deutschen Schulen mit ausgezeichnetem Erfolg im Maschinenfach das Zeichnen nach Modellen. Die erste Ausdehnung dieser Methode auf andere Geschäftszweige ist durch die Hamburger Blechmodelle für Spängler erzielt worden.[129]

Als ein Theil der ganzen noch im Werden erst begriffenen Modellsammlung können auch sämmtliche Gipsabgüsse betrachtet werden; und solche Abgüsse zum Behufe des Unterrichtes im Zeichnen anzufertigen, dieß ist, der Zeit der Erfindung und Einführung nach, der erste und älteste Versuch, Modelle für den Zeichen-Unterricht zu verwenden; den ganz modernen Bestrebungen das Modell im Unterrichte des *gewerblichen, technischen Zeichnens* zu verwenden, geht also schon lange der Gebrauch von Gipsmodellen voraus, zu Nutzen des *malerischen*, des *Freihandzeichnens*.

Zum ersten Male wurde das Gipsmodell in dieser Weise schon von den Alten benützt, wie aus Plinius zu sehen. Im Mittelalter verschwand dieser Gebrauch wieder mit vielen anderen Errungenschaften der griechisch-römischen Cultur, er verschwand zugleich mit der schon ziemlich weit vorgeschrittenen Perspectivkenntniß und vielem Anderen.

Nachdem sich allmählig die Kunst, die Wissenschaft und die Handwerke in mühevollem Ringen wiederum zur gleichen Höhe emporgerafft hatten, auf der sie schon einmal zu Anfang unserer Zeitrechnung gestanden, da erreichte auch die Zeichenkunst und der Unterricht in den zeichnenden und technischen Künsten ganz dieselbe Entwicklungsstufe wieder.

Jeder Kenner der älteren Malerei weiß, wie ganz identisch sich die Werke Giotto's oder des großen deutschen Meisters Wilhelm zu den pompejanischen Malereien stellen, wenn man sie in Bezug auf die ihnen innewohnenden Kenntnisse in der Perspective untersucht. Bald darnach kam auch in der neueren Zeit gerade so wie schon vorher einmal bei den Alten der Gebrauch des Gipsmodelles zum Behufe des Studiums, des Erlernens der Zeichenkunst auf.

Seitdem sind Gipsgüsse stets eines der wichtigsten Hilfsmittel jeder Zeichenschule geblieben, und nur die Originale, welche zu diesem Zwecke abge-

---

129 [Ende Teil 2.]

gossen wurden, und die Manier, in welcher sie gefertigt wurden, änderte sich mannigfach je nach dem vorherrschenden Geschmack der Zeit und je nach der größeren oder geringeren Einsicht in das Wesen und den Zweck der ganzen Sache. In dieser Beziehung sind es wieder die Gipsabgüsse des k. k. österreichischen Museums in Wien, welche vor allen Übrigen weitaus den Vorzug verdienen, und zwar aus folgender Ursache:

Die deutsche Fabrikation, welche gegenwärtig noch denjenigen Grundsätzen folgt, welche vor fünfzig Jahren noch allgemeine Geltung hatten, gegenwärtig aber nach den neuesten Wiener Fortschritten als überholt und veraltet bezeichnet werden müssen, behandelt den Gipsguß noch ausschließlich vom pädagogischen Standpunkte, und zwar mit einer so verbohrten Einseitigkeit, welche man nur begreift, wenn man sieht, wie eben der moderne deutsche Zeichenlehrer nicht mehr Künstler, nicht mehr Werkmeister, nicht mehr Praktiker ist, sondern ausschließlich nur mehr Schulmeister ist. Von diesem Standpunkte aus wurde denn das gesammte Lehrmaterial aller Fächer geordnet, und es ist dieß bereits eine ungeheuere Leistung auf dem Gebiete des Unterrichtes, welche durch langjähriges, opferfreudiges Zusammenwirken vieler Einzelkräfte, endlich bis zu einem gewissen Grad zu Stande gebracht wurde. Zugleich aber ist diese Richtung Ursache geworden, daß im heiligen Eifer für die *pädagogische* Durchbildung man das *Sachliche* immer mehr aus den Augen verlor. Die lebendige Werkthätigkeit, die Kunst, kurz alle die großen wichtigen Thätigkeiten des praktischen Lebens, zu deren Unterstützung und Hebung die Schule eben als vorzüglichstes Instrument dienen soll, gerade diese hochwichtigen Factoren des Blühens und Gedeihens im Völkerleben wurden am Altare einseitiger Schulmeisterei als Opfer abgeschlachtet.

So kam es, daß Deutschland zwar seit fast einem Jahrhunderte angeblich die beste Schule besitzt, thatsächlich aber auf industriellen und vor allem auf kunstindustriellen und künstlerischen Gebiete fast nichts leistet. So kam es, daß die deutsche Gewerbe- und Kunstindustrieschule weltberühmt dasteht, die kunstindustriellen Producte auf der Wiener Weltausstellung aber geradezu eine Blamage gewesen, daß 1873 Deutschland um volle 500 Millionen mehr Einfuhr als Ausfuhr gehabt, und es ein offenes Geheimniß ist, daß die Franzosen ihre fünf Milliarden schon längst wieder durch Kunst- und Industrie-Producte zurückerobert haben. Solchen Thatsachen gegenüber könnte man, wenn es sich um Gründung von Gewerbeschulen handelt, gar merkwürdig nachdenklich werden.

Ist es wirklich wahr, daß Deutschland die beste Gewerbeschule und doch eine mittelmäßige, ja theilweise schlechte Production hat, so wäre es ja offen-

kundig, daß die Schule gar nicht das richtige Instrument ist zur Hebung der Gewerbethätigkeit?

Nun wohl! Deutschland besitzt wirklich in gewissem Sinne die beste Schule, aber nur im gewissen Sinne nur vom rein-pädagogischen Standpunkte aus. Hierin ist die moderne deutsche Schule wirklich groß und mustergiltig, in allen den schwierigen Fragen, wie man eine Theorie den Schülern mit möglichst ökonomischer sparsamer Verwendung von Lehrkräften beibringt, wie man Disciplin hält u.s.w., dasjenige aber, was gelehrt wird, liegt sehr im Argen und man braucht diese Seite des Unterrichtes nur oberflächlich zu überblicken, so gewahrt man sofort, warum die Leistungen der Praktiker in einem so grellen Mißverhältnisse zum Weltruf der Schule, aus der sie hervorgegangen, stehen.

Es ist eine Klage, welche jährlich millionenmal ausgesprochen wird: *„In der Schule lernt man eine Menge von Dingen, die man nicht gebrauchen kann, und dasjenige was Einem Noth thäte, lernt man gerade nicht."* Sehr wahr! Sehr wahr! Sehr wahr! –

Die Schule, die das angeht, antwortet darauf: „Herr! vergib ihnen, sie wissen nicht was sie thun".

Darauf erhebt sie sich in stolzem Selbstbewußtsein und erklärt, daß überhaupt Alles, was die Nation leistet, nur ihr Verdienst ganz allein sei.

Die Anmaßung und Selbstüberhebung des deutschen Pädagogen ging in dieser Richtung endlich so weit, daß sogar die unbändigen Waffensiege über Frankreich dem deutschen Schulmeister zugeschrieben wurden, und sogar der schweigsame Heergebieter Moltke[130] es an der Zeit und angemessen fand, dagegen im Reichstag selbst zu protestiren und feierlich zu erklären, daß es denn noch nicht der deutsche Schulmeister gewesen, welcher das Schwert so ungefüge führte.

Die specifische einseitige Schulmeisterei, welche nur den pädagogischen Standpunkt und keinen anderen kennt, ist es, welche dem Schulwesen seine Früchte raubt.

In Deutschland ist sie gegenwärtig gerade in vollster Blüthe und alle Produkte vom größten und wichtigsten bis zu kleinsten und unbedeutenden athmen diesen Geist der reinen Pädagogik, der sich um's Leben, um Kunst und Gewerbe wenig oder gar nicht kümmert. Von diesem Standpunkte aus sind die Lehrpläne und Stundeneintheilungen verfaßt, Lehrbücher geschrieben und endlich sogar die altherkömmlichen Gipsgüsse umgemodelt und pädagogisch *verbessert* worden.

---

130 [Helmuth von Moltke (1800–1891), ab 1858 Chef des preußischen Generalstabs.]

Diese pädagogische Verbesserung besteht darin, daß alle Besonderheiten eines abzuformenden Gegenstandes als unpädagogisch ausgemerzt wurden. Solche Besonderheiten sind die Spuren des Materiales und der Technik und der Bestimmung eines Gegenstandes zu einem besondern Zweck, z.B.: Ornamente in Marmor sind häufig mit dem Steinbohrer behandelt, an solchen in Holz sieht man den Meißel, aus Thon gebrannte Gegenstände zeigen die Spuren des Possirholzes. Manche Bauglieder Ornamente etc. sind für die Entfernung berechnet, wieder andere für die Nähe, manche für Bronce, andere für Blech. Alle diese Verschiedenheiten, durch deren sachgemäße Erklärung der Unterricht zwar schwieriger aber anregender und einzig nutzbringend sein konnte, wurden als unpädagogisch zuerst sorgfältig durch Anfertigung eines neuen Modelles (specifisches Schulmodell) ausgeschieden und darin bestand die sogenannte Verbesserung des alten Modelles.

Der wesentliche und ungemeine Fortschritt der Gipsgießerei des österr. Museums besteht nun eben darin, daß diese angebliche Verbesserung nicht als solche anerkannt wird, und die Werke von der Hand der alten vorzüglichen Künstler, Töpfer, Schmiede und Gießer u.s.w. gerade so gelassen werden, wie sie aus der Hand dieser trefflichen Meister hervorgingen, ohne es sich zu erlauben, die alten Werke eines Lysippus oder Michel Angelo oder Cellini, oder Peter Vischer schulmeistern zu wollen und zu verbessern.[131]

Das Zeichnen nach Modellen hat seine ganz besonderen Schwierigkeiten, vorzüglich wenn es durchaus von den Anfängen bis zur Vollendung des Unterrichts als Grundlage dient. Aus dem Modell läßt sich die Hauptschwierigkeit des Zeichnens, nämlich das Übertragen der 3 Richtungen des Raumes in die nur 2 Richtungen der Papierfläche lernen und nur mit Hilfe des Modelles ist diese zu bewerkstelligen. Dagegen läßt sich die Manier, in welcher Conturen zu ziehen mit dem Bleistift, der Feder, oder Kreide, wie Schatten zu legen u.s.w. nicht vom Modell allein ablauschen, und zu diesem Zweck tritt denn doch wieder die ebene Vorlage als ein Muster in den Rahmen des Unterrichtes ein. Es ist aber klar, daß die Bedeutung dieser Vorlage in diesem Falle, wo sie nur ein Nebenhilfsmittel des Modelles ist, eine ganz andere sein wird, als nach der Methode des nunmehr im Ableben begriffenen Zeichenunterrichtes, welcher ausschließlich nach Vorlagen betrieben wurde.

Auch hierüber gibt wieder die Geschichte der Zeichenvorlage die besten Fingerzeige.

---

131 [Ende Teil 3.]

Die älteren Zeichenbücher, aus derjenigen Zeit, in welcher der Schulunterricht dem Ateliere, der Werkstatt noch unmittelbar nahe gestanden, sind gleichfalls nur nebensächliche Hilfsbücher. Das Meiste blieb dem mündlichen Vortrag und der praktischen Unterweisung durch den Meister überlassen.

Je weiter diese Werke in unsere Zeit heraufrücken, desto mehr sind sie bemüht, den praktischen Meister zu ersetzen, ja angeblich unnöthig zu machen. Die kleinsten Kleinigkeiten werden in den Bereich der gedruckten Besprechung gezogen, so daß neuerlich sogar ein Buch erschienen, welches auf nicht weniger als 168 Seiten die gewöhnlichsten Zeichenrequisiten und deren Handhabung bespricht.

Die äußerste Consequenz in dieser Richtung ist endlich der gedruckte Zeichenlehrer oder wie es heißt: „Die Methode *ohne* Zeichenlehrer zeichnen zu lernen", oder auch die „Zeichenvorlage zum *Selbstunterricht*".[132] Das richtige Maß ist hiedurch gewiß schon überschritten, aber die ganze Bewegung auf diesem Gebiete könnte nicht schärfer gekennzeichnet werden, als durch solche unabsichtliche Carricatur des eigenen Wesens.

An Stelle des gesprochenen Wortes, an Stelle der in den alten Werkstätten gebrauchten Handzeichnungen trat allmälig das gedruckte Wort, die gedruckte Vorlage. Das hat seine Vortheile, seine Nachtheile. Unsere Aufgabe wird es sein, die Vortheile festzuhalten, die Nachtheile zu umgehen.

Am meisten steht die gedruckte Zeichenvorlage hinter der wirklichen Handzeichnung, welche sie ja nun ersetzen soll, zurück, und hierin besteht ein kaum minder großer Übelstand des Vorlagenzeichnens, wie der schon vorher angegeben ist.

Wie lange lernte man noch vor Kurzem zeichnen, bis man die erste Handzeichnung eines Menschen zu Gesicht bekam, der selbst zeichnen konnte!

Das hat große Nachtheile. Für's Erste ist die virtuoseste Zeichnung eines Meisters in dieser Kunst immerhin noch leichter und gewiß interessanter nachzuahmen, als irgend ein schlechtes Machwerk eines ungeschickten Lithografen; und Zweitens läßt sich Bleistifttechnik nur wieder nach einer Bleizeichnung, Pinseltechnik nur wieder nach Originalen lernen, welche selbst mit dem Pinsel gefertigt sind. Die Feinheit der Empfindung in Linienführung und Schatten lernt sich nur wieder einem Originale ab, welches selbst diese Eigenschaften besitzt, die scharfe Charakteristik und Lebendigkeit nur von einer Zeichnung, welche selbst Leben und Wahrheit besitzt, kurz es läßt sich *nur von Meister-*

---

132 [wohl Warmholz, Otto: *Systematische Zeichenschule für Zeichenlehrer, sowie fuer alle die, welche ohne Lehrer zeichnen lernen wollen*, um 1840.]

werken etwas lernen, welche mit denselben technischen Mitteln hervorgebracht wurden, welche auch dem Schüler zu Gebote stehen.

Die gedruckte Vorlage kann nie dieser wichtigen Anforderung ganz entsprechen. Am auffallendsten werden ihre Übelstände in dieser Beziehung, wenn die Technik der Vorlage sehr verschieden ist von der Technik, in welcher sie copirt werden soll oder gar nach Kupferstichen.

Dieser Übelstand ist in neuerer Zeit auch allgemein bemerkt worden und die Geschichte der neueren Vorlagenwerke ist zugleich auch eine interessante Geschichte des unterbrochenen Kampfes gegen diesen Übelstand.

Für die älteren Zeichenbücher ist die Frage nach der Ähnlichkeit mit der Technik, in welcher copirt werden sollte, noch nicht von solcher Bedeutung gewesen, denn sie sollten nicht die Handzeichnung, nicht den Meister ersetzen.

Die ältesten Werke dieser Art sind in Holz geschnitten. So die Bücher von A. Dürer 1528, Vogtherren 1538, Schön 1543, J. Amman 1599 und Cousin 1671.[133]

Der im 16. Jahrhundert allgemein zu Illustrationen verwendete Holzschnitt wird im 17. und 18. Jahrhundert durch den Kupferstich abgelöst. Gestochen, und zwar größtentheils herzlich schlecht sind die Zeichenbücher von Iansorius[134] 1616, ein zu Nürnberg erschienenes von 1707, das von Herz 1723, Jombert 1740, Blonmaert 1740, Lairesse 1745, Kilian 1750, Preisler 1783 und andere. Das sehr frühe des Fialetti von 1518 gleichfalls.[135]

Die 1831 erschienenen Tafeln von Vopato und Morghen[136] sind zwar noch gestochen, aber so weich, daß sie aus einiger Entfernung, in welcher die punk-

---

133 [Dürer, Albrecht: *Hierinn sind begriffen vier bücher von menschlicher Proportion durch Albrechten Dürer ... erfunden vnd beschriben.* Nürnberg: Jeronymus Formschneyder 1528; Amman, Jost: *Kunstbüchlein, darinnen neben Fürbildung vieler geistlicher und weltlicher Personen allerhandt kunstreiche Stück und Figuren begriffen.* Frankfurt/M.: Romanus Beatus 1599.]

134 [In der von der Zeitung verwendeten Schrifttype sind die Grossbuchstaben I und J nicht zu unterscheiden, es könnte also auch I heißen.]

135 [wohl: Jombert, Charles Antoine: *Nouvelle Methode pour apprendre a dessiner sans maitre.* Paris: Jombert 1740; Lairesse, Gerard de: *Les principes du dessein, ou, Methode courte et facile pour aprendre cet art en peu de tems.* Amsterdam / Leipzig: Arkstée et Merkus 1746; wohl: Preißler, Johann Daniel: *Die durch Theorie erfundene Practic Oder gründlich-verfasste Reguln, derer man sich als einer Anleitung zu berühmter Künstlere Zeichen-Wercken bestens bedienen kann.* Nürnberg 1745ff. oder ders.: *Zeichenvorlage. Bäume und kleine Landschaften.* Nürnberg 1768 und ders.: *Zeichenvorlage. Das menschliche Gesicht und Gliedmaßen.* Nürnberg 1768; eine spätere Ausgabe: Fialetti, Odoardo: *Il vero modo et ordine per dissegnar tutte le parti et membra del corpo humano.* Venedig 1608.]

136 [Volpato, Jean / Morghen, Raphael: *Principes du dessein tirés d'après les antiques statues. Ouvrage fort interessant à tous ceux qui s'appliquent aux beaux arts.* Rom: Pagliarini 1786.]

tirten Linien zusammenfließen, wie Bleistiftzeichnungen aussehen. Sonst sind alle neueren Werke seit Einführung des Steindruckes auf dem lithographischen Wege hergestellt, welche Drucksorte es gestattet, der Bleistift- und Kreidetechnik am nächsten zu kommen. Die ältesten größeren Ausgaben dieser Art sind die in Kreidemanier gehaltenen Modellacte von Perizeau 1778, und die bei Bonnet in demselben Jahr in Paris herausgegebenen Arbeiten Huet's.[137] Sie ähneln sehr den bekannten Kreidezeichnungen Schmutzer's[138], deren Vorläufer sie auch in der That sind. In einer immer größeren Anpassung der Lithographie an die Bleistift-, Kreide- oder Pinseltechnik haben die neueren Zeichenvorlagen anerkennenswerthe Fortschritte gemacht.

Das Beste aber wäre noch den letzten Schritt vorwärts zu thun zur gänzlichen Austilgung des vorhandenen Übelstandes, und statt dem doch immer noch mangelhaften Facsimile von der pedantischen Hand des Lithographen die *wahre Handzeichnung* einzuführen.

Dieser Schritt ist hier an der Gewerbeschule zum erstenmale gethan und zwar durch Gründung einer eigenen Lehrmittelabtheilung für *Zeichenmanier.*

Diese Sammlung ist es, welche bestimmt ist, dem Unterrichte nach Modellen unterstützend an die Seite zu treten.

Gegenwärtig befinden sich erst nur wenige Proben dieser im Entstehen begriffenen Mustersammlung an der Ausstellung. Unter diesen als eminente Handzeichnung hervorragend die Originalcopie des H. Prof. Sodoma nach einem altpersischen Teppich. In dieser Malerei läßt sich jeder Pinselstrich verfolgen und somit die Art des Auftragens dicker Farben zum Behufe der Stoffmusterzeichnung in einer Weise sehen und daher lernen, wie dieß nach dem Farbendruck niemals möglich wäre.

Von demselben Grundsatz ausgehend sind bereits Originalzeichnungen in dünner Lasurfarbe im Zirkelzeichnen und so für alle Gattungen je ein Muster bestellt. Als Muster für Kohlen- und Kreidemanier sind die in dieser Hinsicht den Originalen auf's Äußerste nahe kommenden Photographien von Braun nach Handzeichnungen alter Meister angeschafft worden.

Daß eine solche Mustersammlung von größtem Werthe für die Schule und sich mit ihr die gedruckte Vorlage gar nicht messen kann, ist von selbst klar. Der einzige Übelstand dabei sind nur die Schwierigkeiten und die großen Kosten ihrer Beschaffung.

---

137 [Huet, Jean Baptiste: *Premier cahier de fragmens et de principes de desseins de tous les genres, dessinés d'une maniere nouvelle et facile pour les éleves.* Paris: Bonnet 1778.]

138 [Jakob Matthias Schmutzer (1733–1811), Gründer der Wiener Kupferstichakademie, die den Ruhm der Wiener Reproduktionsgraphik begründete.]

Diese werden sich aber gewiß lohnen und sollten nirgends gescheut werden. Und sie werden auch nicht gescheut und die Regierung thut hierin im vollsten Maße das ihrige.

Die gegenwärtige Lage des Bau- und Kunstgewerbeunterrichtes (1875)

Salzburger Zeitung, 20./22./23./24./25./26. November 1875. Die Zeitungsartikel wurden mit schwarzer Tinte, Blaustift und Bleistift redigiert, ausgeschnitten und in unveränderter Reihenfolge zusammengefügt. Dem Konvolut steht ein handschriftliches Einlageblatt in schwarzer Tinte von Camillo Sitte voran, das mit „Salzburg im Jahre 1875" datiert ist. Dieses lautet: „Unter diesem Titel liegt ein umfangreiches Manuscript, als Bericht an das k.k. Ministerium für Cultus und Unterricht, vor. Ein sehr dünner, aber wörtlicher Auszug desselben erschien in der Salzburger Zeitung. Derselbe wurde von dem Manuscript zu der vorliegenden Form ergänzt, wobei nur einige, heute völlig belanglose, tabellarische Aufzählungen weggelassen sind." An den redigierten Zeitungsartikel schließt ein Einlageblatt in schwarzer Tinte an, gefolgt von einem 21seitigen Autograph mit den Seitenzahlen 78–88, 91–94, 115–120. Zwischen den Seiten 88 und 91 befindet sich ein weiteres Einlageblatt, in schwarzer Tinte beschriftet, mit einem Stück aufgeklebtem Zeitungsartikel. Sign. SN: 207-460/1.

Mir wurde von einem h. Unterrichtsministerium der Auftrag zu Theil, in Salzburg die Organisation einer möglichst vollendeten und den allgemeinen und localen Bedürfnissen entsprechenden gewerblichen Lehranstalt mit besonderer Rücksicht für Baugewerbe und Kunstgewerbe durchzuführen.

Bestimmte Vorschriften wurden hiezu im Vorhinein nicht aufgestellt, sondern es war meine Aufgabe, im ersten Sommersemester die gewerblichen Verhältnisse und die Bedürfnisse an Unterricht auszuforschen, um dann erst auf Grundlage der gemachten Erfahrungen einer hohen Regierung diejenigen Abtheilungen gewerblichen Unterrichtes anzuzeigen, welche hier Wurzel fassen und zum Gedeihen der Gewerbsthätigkeit des Landes das Ihrige beizutragen im Stande sind.

Wiewohl nun in dieser Richtung bereits ein ausführlicher Bericht an das hohe k.k. Unterrichtsministerium von mir erstattet wurde, so betrachte ich es, von dem Grundsatze der Öffentlichkeit ausgehend, dennoch als meine Pflicht, auch das Publikum, in diesem Falle speciell die Bevölkerung Salzburgs, mit meinen Intentionen, meinen Ideen über die Erfüllung der mir übertragenen Aufgabe u.s.w. vertraut zu machen.

Ich wählte deßhalb die Form einer Vorlesung und glaube durch directe Mittheilungen am besten meinen Zweck, die Hebung des Interesses für die Bau- und Kunst-Gewerbeschule Salzburgs, erreichen zu können. Nach diesen einleitenden Worten gehe ich zu dem gewählten Thema selbst über und beginne damit, daß ich vorerst ein möglichst genaues Bild der Lage der Bau- und Kunst-Gewerbe-Schulen im Allgemeinen entwerfe, und zwar mit den Schulen dieser Gattung in Deutschland beginne. Da ist vor allen die königlich *württembergische Bau-Gewerkeschule* in Stuttgart zu nennen.

Ihrer geschichtlichen Entwicklung nach entstand die Stuttgarter Bauschule ähnlich wie die gewerbliche Fortbildungsschule, durch natürliches Wachsthum, durch Abzweigung aus dem schon vorhandenen Stamme der Stuttgarter Schulen, welcher Zusammenhang sich bis zu dem 1796 schon zehnklassigen Gymnasium, und von da noch weiter zurück bis zu der schon im 14. Jahrhundert bekannten Lateinschule verfolgen läßt. Während aber die Fortbildungsschule aus der alten Sonntagsschule, in welcher nur Religionsunterricht ertheilt wurde, hervorging (1818) und somit, was den Unterricht selbst betrifft, eine selbstständige moderne Schöpfung ist, theilweise aber auch ohne Anknüpfungspunkt an eine ältere Schule den Werkstätten selbst entwuchs, schließt sich die Entwicklung der Baugewerkeschule auch ihrer inneren Organisation nach organisch ihren Vorfahren an.

Von dem ursprünglich vorhandenen Gymnasium zweigte 1818 die selbstständig gewordene Realschule ab und bildete den Stamm für eine Gruppe realistischer Lehranstalten. 1828 bildete sich in dieser Art eine Abtheilung für künstlerische und gewerbliche Fächer heraus, welche sich so rasch entwickelte, daß sie schon 1832 von der Realschule als selbstständig abgetrennt werden konnte, und diese Abtheilungen waren es, welche sich bald zu einer höheren technischen Schule umwandelten, den Namen polytechnische Schule erhielten und als solche 1840 kurz vor Beziehung des neuen monumentalen Gebäudes in den Rang einer Akademie erhoben wurde. Während sich so einerseits die polytechnische Hochschule aus der älteren Realschule abzweigte, schied sich gleichzeitig 1832 von derselben Realschule eine Schule für niedere Bautechniker aus, die damals so benannte „Winter-Baugewerke-Schule".[139]

Diese war bis 1836 mit der Sonntagsgewerbeschule, bis 1845 mit der polytechnischen Schule verbunden. Den Namen „Baugewerkeschule" führt sie seit Errichtung der Sommercurse, deren erster 1864 abgehalten wurde. Damals bestand sie aus 4 Halbjahrescursen und einer 1860/61 gegründeten Vorbereitungsclasse für solche Schüler, welche vom Lande kommend, keine Gelegenheit gehabt haben, eine Realschule zu besuchen und deßhalb einer Nachhilfe in der deutschen Sprache etc. sowie einer Vorbereitung im Zeichnen und in der Mathematik bedürftig waren, um später mit den ehemaligen Realschülern in der ersten Klasse etwas gleichen Schritt halten zu können.

Diese Vorbereitungsclasse erhielt 1865 die Bezeichnung Classe I, und demnach wurden gleichzeitig die Ordnungsziffern der vier folgenden Classen je um 1 erhöht, so daß die oberste die Bezeichnung V. Classe führte. In demselben

139 [Ende Teil 1.]

Jahre wurde eine besondere Abtheilung für Geometer an der Baugewerbeschule gegründet und im darauffolgenden Winter eröffnet. Ferner wurde im Winter 1866/67 nachdem damals die Anzahl der Schüler, welche die fünfte Classe das zweite Mal besuchten, bis auf 20 angewachsen war, für diese eine besondere Abtheilung mit einem selbstständigen ihren Bedürfnissen angepaßten Unterricht eingeführt, aus welcher Abtheilung die jetzige VI. Classe entstand. Die *leitenden Grundgedanken* der Organisation dieser Schule hängen gleichfalls, wie ihre Entstehung selbst, mit denjenigen Grundsätzen zusammen, auf welchen die Einrichtung des Polytechnikums und der Realschule aufgebaut ist. Es ist gleichfalls das Princip des *Classen-Unterrichtes* und der *Curs-Eintheilung,* welches dem Ganzen zu Grunde liegt. Das System an sich bietet daher nichts originelles. Die Durchführung aber zeigt ein wohldurchdachtes, streng gegliedertes Ganzes. Sie ist das gelungene Werk des auch als praktischen Architekten hervorragenden Herrn Oberbaurath Egle.

Dieser Bauschule steht den Grundsätzen der Organisation nach und selbstständigen, modernen Grundsätzen folgend die *Abendfortbildungsschule, Sonntagsgewerbeschule und Tages-Zeichenschule in Stuttgart* entgegen.

Der leitende Gedanke dieser zusammenhängenden Anstalten, der als Parole für ihre Einrichtung von der königlichen Commission ausgegeben[140] ist: *Die freie Concurrenz* eben so in die Schule zu versetzen, wie sie im Leben in der Praxis der Gewerbe wirksam ist. Zufolge dieses Grundsatzes bleibt die Form der gesammten Schule und die Thätigkeit der einzelnen Lehrer sich selbst überlassen, und die freie Concurrenz allein soll die eigentliche organisirende selbstthätige Naturkraft in diesen Zweigen des Schulwesens sein.

In der 1873 erschienen Schrift: Die Entstehung und Entwicklung der gewerblichen Fortbildungsschulen in Württemberg heißt es Seite 13 „die königliche Commission für die gewerblichen Fortbildungsschulen beschloß fortan *dem aus der Gewerbsthätigkeit sprechendem Beispiele folgend,* in dem ihrer Pflege anvertrauten gewerblichen Unterrichte in erster Linie die Triebfeder der auf freier Entwicklung fußenden Concurrenz wirken zu lassen, aller weiteren *Normalvorschriften über den Unterricht sich so viel als möglich zu enthalten* und dagegen bezüglich der Hebung desselben den Schwerpunkt in die regelmäßig wiederkehrenden Visitationen zu legen". Ferner Seite 31: „Dabei (nämlich bei dem noch auszubildenden wissenschaftlichen Unterricht) wird keine *bestimmte Normirung des Unterrichtes* in diesen Fächern (Rechnen, Schriftführung, Sprachen, mathematische Wissenschaften, National- und Gewerbe-Ökonomie,

140 [Gestrichen wurde: und von deren Präsidenten Dr. v. Steinbeis herrührt]

Gewerbe-Gesetzgebung und Gesundheitslehre) beabsichtigt, wie denn auch jetzt nur verlangt wird, daß jeder Lehrer denselben nach einem vor dem Beginne des Curses entworfenen und höheren Ortes vorgelegten Programme ertheile, wobei dann, wie es beim Zeichenunterricht mit so günstigem Erfolge geschehen ist, die Concurrenz denjenigen Weg bezeichnen soll, welcher am schnellsten und sichersten zum Ziele führt".

Hiemit sind die Grundzüge einer ganz eigenthümlichen Organisation authentisch angegeben.

Anders aber, als sich dieß geschrieben ausnimmt, verhält es sich mit der praktischen Durchführung. Grundsätzlich soll keine Eintheilung des Lehrstoffes in Course stattfinden, in Wirklichkeit aber ergibt sie sich dennoch von selbst. Die programmmäßige Freiheit der einzelnen Lehrkräfte ist praktisch verhältnißmäßig wenig vorhanden und die Mitwirkung der Gemeindebehörden an der Leitung der Schule, die Einzelbezahlung eines verschiedenen Schulgeldes für jeden einzelnen Gegenstand und vieles Andere, das als Consequenz des Grundgedankens der freien Concurrenz sich ergab, besteht theils nur der Form nach, theils ist es unwesentlich. In Wahrheit ist die Leitung aber doch eine streng centralisirte. Für den Schüler, den Lehrer und vorurtheilsfreien Beurtheiler unter Praktikern, seien sie Industrielle, Künstler oder Gelehrte, hat dieser vielfach complicirte und spitzfindige Apparat wenig Anmuthiges. Es ist ein Gebäude im französischen Geschmack, wie auch die ganze modernste schwäbische Kunst und Industrie unter französischem Einflusse steht, mit viel Worten und wenig Sinn, mit despotischer Centralisation in der Hand des Präsidenten und mit allerlei parlamentarischen Vorkehrungen und der blendend schönen Phrase: „freier Concurrenz".

Eigentlich geht die ganze Maschine auch nur scheinbar wie ein Schattenspiel und die aufzuweisenden Erfolge sind nicht Wirkungen dieser *nur formal organisirenden Grundgedanken,* sondern Wirkung des Eifers und hohen Ernstes, mit welchen das Schulwesen überhaupt in Würtenberg von Staat und Volk aufgefaßt wird und Wirkung des Eingreifens einiger hochbegabter und reichgebildeter Männer, unter welchen vor Allen Weitbrecht, Mauch und Herdtle[141] zu nennen sind. In deren Leistungen und der sich anschließenden künstlerischen und pädagogischen Tradition stecken die *sachlichen* Grundgedanken der

141 [Sitte meint wahrscheinlich: Carl Theodor Weitbrecht (1847–1904), Schriftsteller, Literaturhistoriker, Theologe und Pädagoge. Eduard Herdtle (1821–1878), Zeichner und Modelleur, war von 1847 Lehrer an der Gewerbeschule Schwäbisch-Hall und ab 1867 Zeichenlehrer an der Centralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart. Sein *Wandtafel-Vorlagenwerk für den Elementarzeichenunterricht* war weit verbreitet.]

Stuttgarter Schule, welche sich aber bisher noch zu keiner vollendeten Gesammtwirkung vereinigt haben, sondern ohne glücklichen Verband, ohne richtiger, gegenseitiger Gliederung neben einander stehen.[142]

Wir kommen zur *Bau-Gewerke-Schule von Holzminden*. Diese Schule ist das Werk ihres früheren Directors *B. Haarmann*. Dieser hatte zu Braunschweig und Göttingen studirt, sich später der Praxis des Baugeschäftes zugewendet und wurde Kreisbaumeister in Holzminden. Hier fand er unter den Baugeschäftsleuten großen Mangel an Kenntnissen vor und unternahm es zur Beseitigung dieses Übelstandes, jungen Leuten aus seinem Bureau Unterricht im Zeichnen und in Mathematik zu geben.

Anfangs kamen 7 Schüler, im zweiten Jahre 14 und nun wurden schon ein Baumeister und ein Volksschullehrer zu Gehilfen herangezogen und eine Stube als Schullocale gemiethet. In den nächsten Jahren bewilligte die Regierung bereits einen Zuschuß Anfangs von 50, dann bald von 150 Thalern. 1837 hatte die kleine Anstalt 50 Schüler, 1840 bis 1845 schon 200 bis 300 Schüler, und 1848 circa 400 Schüler, und der Unterricht wurde in drei Cursen regelmäßig ertheilt, jedoch nur im Winter. Merkwürdiger Weise wurde die Errichtung eines Sommerunterrichtes und die Aufnahme neuer Schüler eine Zeit lang verboten, dann aber das mittlerweile für die Schule eingerichtete Haus von der Regierung angekauft und eine Subvention von 1000 bis 1200 Thalern gewährt. Im Jahre 1864 starb der Gründer dieser Anstalt und sein Sohn folgte als der jetzige Director. Die jährliche Subvention blieb auf 1200 Thlr. stehen, aber zur Restaurirung und Einrichtung der Schulgebäude wurden 16.000 Thaler bewilligt. Im Ganzen ist die Anstalt in ihrem Budget bis zu 70.000 Thaler gelangt, wovon für Lehrkräfte 20.000 bis 25.000 Thaler benöthigt werden. Es liegt also hier der merkwürdige Fall vor, daß eine so umfangreiche Lehranstalt sich größtentheils aus den Schulgeldern zu erhalten vermag. Die Ursache ist darin zu suchen, daß die meisten Schüler Auswärtige sind und an der Anstalt volle Verpflegung erhalten. Die Kosten, welche einem Bauhandwerker durch einen Curs hindurch erwachsen, sind streng genau angegeben, und ebenso das auf der Schule per Curs Erlernte genau aus den theils gedruckten, theils autographirten Vorlesungsheften zu ersehen, welche jedoch nicht im Buchhandel zu haben sind. Somit können von Jedem die Kosten und das damit Erreichte im Vorhinein überlegt werden, und dieser Umstand trägt wesentlich dazu bei, eine so große Schülerzahl aus Nah und Fern zu vereinen, daß eine Unterbringung derselben unmöglich und nach demselben Muster sich in nächster Nähe in Höxter, Nienburg,

142 [Ende Teil 2.]

Eggernförde und Baumgart Zweig- und Concurrenz-Anstalten gebildet haben, welche gleichfalls floriren. Diese außerhalb des eigentlichen Unterrichtes stehende Verpflegung der Schüler greift also bis in die innere Organisation ein und muß als eine der Grundpfeiler bezeichnet werden, auf dem das Ganze sich aufbaut.

Die leitenden Grundgedanken der Organisation hängen, wie in dem eben angeführten Beispiele der Verköstigung der Schüler und ihrer Unterbringung in einem eigenen Casernement, durchgängig mit der Entstehungsart und der selbstständigen Erhaltung der Schule zusammen. Dieser Umstand, daß die Anstalt von Anfang an ein Privatunternehmen gewesen und sich daher grundsätzlich aus den Schulgeldern erhalten sollte, hatte zur Folge, daß die *Ersparung an Lehrkräften* und vorzüglich die Ersparung kostspieliger Lehrkräfte eine Lebensfrage wurde. Was sich hierin möglicher Weise erreichen läßt, ist hier wirklich erreicht und das Studium der Holzmindner Schule in dieser Beziehung von großem Interesse. Zur Ersparung kostspieliger Lehrkräfte tragen die Lehrer nach bestimmten von der Direction aufgestellten *Formularien* vor.[143]

Diese Formularien sind in einer eigenen Ausgabe für die Lehrer vorhanden, in welchen alle Übungsbeispiele, Tafelzeichnungen etc. enthalten, und noch in einer zweiten Ausgabe für die Schüler, in welcher nur der Text ohne Übungsbeispiele und ohne Zeichnungen enthalten. Die Zeichnungen werden vom Lehrer aus dem Lehrerformulare heraus an die Tafel gezeichnet und von den Schülern in ihre Schulformulare eingezeichnet, zu welchem Zwecke in letzteren eigens leerer Raum gelassen. Dieser leere Raum nöthigt die Schüler zum Besuche der Schule, weil ohne den Zeichnungen auch der Text werthlos ist. Der vorgedruckte Text aber erspart das Corrigiren der Vorlesungshefte und jeder Schüler besitzt ohne weitere Arbeitsvermehrung für den Lehrkörper schon ein richtig gestelltes Heft, nach welchem sich wieder im anschließenden Zeichnen mit geringerer Beihilfe des Lehrers arbeiten läßt. Das Zeichnen selbst ist großentheils ein Copiren und die Vorlagen sind gleichfalls in bestimmter Reihenfolge vorgeschrieben, in welcher sie von jedem Zöglinge durchgearbeitet werden müssen. Hiedurch sind Abweichungen vom streng vorgezeichneten Lehrgang ganz unmöglich, und somit das erreicht, daß jeder Lehrer in der That nur auf einen bestimmten Gegenstand einer bestimmten Abtheilung eingearbeitet zu sein braucht, daher denn die Lehrer selbst wieder häufig nur absolvirte Zöglinge der Anstalt sind. Andere Einrichtungen haben den Zweck, es zu ermöglichen, daß je ein Lehrer eine möglichst große Anzahl Schüler zu bewältigen im

143 [Ende Teil 3.]

Stande ist. Hieher gehört nebst dem Vorigen die Vorschrift, daß kein Lehrer sich mit Austheilen von Vorlagen und ähnlichen Nebendingen beschäftigt, sondern während des Unterrichtes in dieser Hinsicht möglichst entlastet wird. Für Originale und Schüler-Arbeiten besteht daher im Unterdache ein eigenes sehr weitläufiges Depot. Sobald eine Zeichnung fertig, wird sie vom Lehrer unterschrieben und zugleich die Nummer der nächsten schriftlich angegeben. Nun begibt sich der Schüler mit der absolvirten Vorlage, der Nummer der neuen und seiner Zeichnung in's Depot, wo ein gewöhnlicher Manipulationsbeamter alles übernimmt und das neue Original verabfolgt. Außerdem sind aus den Schülern selbst Classen- und Gruppen-Aufseher bestellt und in dieser Weise wird es möglich gemacht, daß ein Lehrer zu gleicher Zeit 50 bis 70 Schüler bewältigt. Die Lehrkraft selbst wird gleichfalls stark in Anspruch genommen, und in diesem Sinne ist jeder Lehrer contractlich verpflichtet, Privat-Beschäftigungen als Nebengeschäfte anzumelden und nur nach erfolgter Bewilligung der Direction zu übernehmen. Die Lehrmittel dürfen gleichfalls nicht kostspielig sein, und auch dieser Umstand ist natürlich von rückwirkendem Einfluß auf den Unterricht selbst.

Noch andere charakteristische Züge dieses originellen Organismus hängen mit der Entstehungsart desselben zusammen. Auch heute noch steht der Unterricht in Vielem auf dem Standpunkt, der den localen und Zeitverhältnissen in seiner ersten Entwicklungsperiode entsprach. Es muß aber ohne Scheu vor den modernsten Grundsätzen des Unterrichtswesens gesagt werden, daß dasjenige, was an der Holzmindner Schule noch fast dem vorigen Jahrhunderte in alterthümlich aussehender Weise angehört, gerade nicht das Schlimmste ist, sondern im Gegentheile reifliche Erwägung verdient. Hieher gehört vor Allem ein eigener Lehrgegenstand, welcher sich noch aus der alten Zunftordnung der Maurer und Zimmerleute erhalten. Bei diesen Zünften war es Gebrauch, daß jeder Geselle, welcher selbstständig werden wollte, als Meisterstück einen schwierigeren Dachstuhl oder eine complicirtere Mauerconstruction (Gewölbe, Stiegen, Heizanlagen) im Modell aus circa 1 Ctm. dicken Hölzern oder aus 2–3 Ctm. langen gebrannten Ziegelchen vollständig, sammt allen Beigaben, anfertigen mußte, und zwar nach eigenem Entwurf. Dieser alte Gebrauch ging in die Holzmindner Bauschule über und diese bereitete ihre Zöglinge Anfangs durch einen eigenen Unterricht in diesem Modelliren auf ihr Meisterstück vor und behielt später dieses Modelliren als Lehrgegenstand noch bei, obwohl die alten Zunftregeln durch das neue Gewerbegesetz aufgehoben wurden. Als Vorbereitung zum Meisterstück hat dieses Modelliren seine Bedeutung verloren, aber als Lehrgegenstand kann es bei richtigem Betrieb von großem Werthe sein, wie es über-

haupt die höchste Zeit wäre, gerade zu Zwecken des gewerblichen Unterrichtes die alten Lehrweisen des Mittelalters und der Renaissance zu studiren, denn diese hängen einerseits mit denjenigen Traditionen zusammen, welche heute noch den Werkplatz selbst beherrschen, andererseits stimmen sie mit den wahren Bedürfnissen der Geschäftsleute gerade deßhalb überein, weil sie noch der höheren Mathematik der modernen polytechnischen Schule ferne stehen.

Im Übrigen bietet die Schule Dasjenige, was eben das beste Wissen und Können ihres Gründers selbst gewesen, sie steht also auf dem Standpunkte der älteren norddeutschen Bauschule, wie sie durch Schinkel begründet wurde. Über diesen längst veralteten Standpunkt ist sie eben so wenig hinausgekommen, wie alle anderen norddeutschen Schulen. Ein neuer Schinkel, der dasjenige, was Schinkel zu seiner Zeit gewesen, heute wieder wäre, fehlt eben allenthalben. Manches Andere noch hängt mit den localen Bauverhältnissen Mittel- und Norddeutschlands zusammen.[144]

Wir finden des Weiteren die Gewerbeschule von Hamburg.

Die Hamburger Gewerbeschule in ihrer jetzigen Gestalt ging aus einer älteren gewerblichen Schule hervor, welche vorher die *„patriotische Gesellschaft"* gegründet und selbstständig erhalten hatte. Diese ältere Schule bestand aus einer Anzahl selbstständiger Fachabtheilung, welche ohne gegenseitiger Wechselwirkung, ohne Zusammenhang neben einander standen, und zwar unter selbstständigen Vorständen. Die Gesellschaft gab die Schule auf, als die Stadt die Gewerbeschule gründete. Der neuen Schule wurden von der Gesellschaft die Locale der früheren Anstalt eingeräumt, und nachdem diese sonach nur eine Umbildung und Neugestaltung des schon bestehenden gewerblichen Unterrichtes vornahm, so konnte zugleich bei ihrer Eröffnung 1865 mit vier Cursen begonnen werden.

Die *leitenden Grundgedanken* sind wesentlich andere als die der bisher beschriebenen Anstalten, es ist hier eine ihrer inneren treibenden Natur nach in der That neue Institution geschaffen, welche nicht ausgehend von einem bereits vorhandenen Schulorganismus oder von vorhandenen Zunftregeln lediglich das Ziel im Auge hat, sich frei die zu lösende Aufgabe als selbstständiges Arbeitsproblem vorlegt und daran zu organisiren anfängt. Dieser Standpunkt scheint bereits der „patriotischen Gesellschaft" vorgeschwebt zu haben, aber in der Ausführung gescheitert zu sein, während bei der Neugestaltung noch die Erfahrung eines tüchtigen Schulmannes dazu kam, und nun auch die Resultate den Absichten entsprechen.

---

144 [Ende Teil 4.]

Das Ziel der Unterrichtseinrichtung ist, jedem einzelnen Schüler dasjenige zu bieten, was gerade dieser benöthigt, weder mehr noch weniger, noch auch irgend etwas nicht genau seinen Bedürfnissen entsprechendes. In dieser Absicht ist offenbar das Ideal jeden gewerblichen Unterrichtes enthalten; es scheint aber unmöglich, dasselbe zu erreichen, denn streng genommen verlangt dieser Grundsatz Einzelunterricht für Jeden, so wie bei Privatstunden, und dieß scheint alle Schule, welche ihrer Natur nach Massenunterricht ist, aufzuheben.

Der Ausweg ist in folgender Weise gefunden. Gewisse unter sich ein geschlossenes Ganzes bildende Disciplinen machen einen fortlaufenden Unterricht, der von Stufe zu Stufe vorschreitet, nothwendig, und diese Stufenfolge muß beim Unterricht eingehalten werden, weßhalb hier durchaus nicht Lehr- und Lern-Freiheit, wie dieß wenigstens scheinbar bei der würtembergischen Fortbildungsschule der Fall, angenommen wurde, sondern im Gegentheile die einzelnen Disciplinen nach festen Lehrplänen vorgetragen werden. Diese Gruppen, so weit sie sich sondern lassen, sind aber nicht, wie nach dem Principe fester Classen wieder in Beziehung zueinander gestellt, sondern mehr selbstständiger Natur. Der eintretende Schüler wird nun in alle diejenigen Gruppen eingetheilt, welche für seine Bedürfnisse passen, und muß in derjenigen Gruppe, in welcher er keine Vorkenntnisse mitbringt, von unten anfangen, während er in einer anderen Gruppe gleich in der 3., 4. oder 5. Abtheilung beginnt und in dieser Weise gleichsam gleichzeitig theils in der ersten Classe, theils in der zweiten, theils in der dritten sich befindet. Die Zutheilung in Abtheilungen und das Aufsteigen aus einer Abtheilung in die nächst höhere kann auch unterm Semester stattfinden. Nach Möglichkeit wird auch in der That eine Art Einzelunterricht an Stelle des Massenunterrichtes gesetzt, und es ist erstaunlich, was hiedurch geleistet wird. Im Zeichenunterricht, Modelliren und ähnlichen Übungsfächern, auch im Entwerfen ist es leicht erklärlich, ja selbstverständlich, daß ein tüchtiger, in allen Zweigen seines Gegenstandes schlagfertiger Lehrer eine ganze Classe von Schülern so unterrichten kann, daß jeder eine andere Aufgabe bearbeitet; an der Hamburger Gewerbeschule ist aber diese Methode so ausgebildet, daß es selbst möglich gemacht wurde, Mathematik in dieser Art zu lehren und ein Lehrer circa 20 Schüler zugleich unterrichtet, welche sich theils mit den ersten Grundoperationen des Rechnens, theils mit Differenciren, theils mit Allem, was dazwischen liegt, beschäftigen. Die Anforderungen an den Lehrer und die Direction sind bei einem solchen Vorgehen allerdings unendlich gesteigerte, die Erfolge aber bedeutende und nicht zum kleinsten Theil schon einfach dadurch, daß in dieser Weise jeder Schüler mit Lust und

Liebe arbeitet, weil keiner genöthigt ist, bei Dingen zu verweilen, die er schon inne hat, oder wieder anderes zu hören, das er noch nicht zu begreifen vermag.

Alle zur Durchführung dieses Systems nöthigen Arbeiten werden von der Direction besorgt und die Classenlehrer nur durch den Wechsel der Schüler davon berührt. Die Direction entwirft in natürlicher Weise den Lehrplan für jeden Schüler besonders; bei ihr laufen alle Wünsche der Schüler oder einzelner Classenlehrer in dieser Beziehung ein. Transferirungen werden jedoch nur dort gemacht, wo es zulässig, also besonders im Zeichnen, Modelliren und ähnlichen Übungsgegenständen, so daß hier in zweckentsprechendster Weise nur die Stufenfolge der Fortschritte aber nicht die Zeit, in welcher sie von den einzelnen durchgemacht werden, bezeichnen. So wird kein Talent unterdrückt, kein langsamer Auffassender zu schnell vorwärts gerissen. In wissenschaftlichen Fächern findet nur zu Anfang der Semester eine Veränderung im Lehrplane der einzelnen Schüler statt.

Der Unterricht selbst ist in keinem Fache blos vortragend, sondern grundsätzlich blos frageweise, und möglichst in die Form praktischen Arbeitens umgewandelt.[145]

Auf das innigste schließt sich ihr die königliche Kunstgewerbeschule zu Nürnberg an. Diese Schule, welche durch lange Jahre, durch die hohe Freigebigkeit König Ludwigs von Baiern reichlich dotirt, in hohem Ruf steht, und durch Kreling's[146] Leitung einen bestimmten Charakter in stylistischer Hinsicht gewonnen hat, geht in ihren ersten Anfängen auf die alte Kunstschule von Sandrat[147] zurück.

Ihrer ganzen Organisation nach ist sie eine Anstalt, welche nur zum Theil der schulmäßigen Erziehung junger Anfänger sich zuwendet, zum andern Theil die Förderung der Kunstindustrie direct in Angriff nimmt und so kann man in diesem Sinne sagen, ist diese Anstalt theils Schule, theils kunstindustrielles Atelier, und die Anstellung einer Lehrkraft geschieht theils zu Zwecken des Unterrichtes, theils zu Zwecken der Förderung der Lehrer selbst, welche dann als hervorragende Musterzeichner, versehen mit Bestellungen und allen anderen Hilfsmitteln wirksam eingreifen können, zur Hebung der Kunstindustrie des Landes.

Durch solche Verhältnisse tritt die Schule ganz aus dem Rahmen einer gewöhnlichen eigentlichen Schule heraus und verlangt somit auch eine andere Beurtheilung.

---

145 [Ende Teil 5.]

146 [August von Kreling (1819–1876), Maler und Bildhauer, seit 1858 Direktor der Nürnberger Kunstgewerbeschule.]

147 [Jacob von Sandrart gründete 1662 die erste deutsche Kunstakademie in Nürnberg.]

Die *Modellschreinerei, Gipsgießerei* und *photographische Anstalt* an diesem Institute sind wesentliche Theile desselben, obwohl sie mit den Schülern und deren Unterweisung fast nicht im Zusammenhange stehen.

Zweck des Institutes ist eben nicht nur allein der Unterricht, sondern überhaupt „die Verbindung der Kunst mit dem Gewerbe zu vermitteln". Sie soll die Ausbildung der Kunst in allen Fächern bis zur höchstmöglichen Vollendung anstreben und zugleich die Anwendung derselben auf die Gewerbe, somit die Veredlung der letztern sich zum Ziele setzen.

Daher erstreckt sich (laut §. 6 des Statutes über die Leitung und Verwaltung dieser Anstalt) „die Thätigkeit der Anstalt nicht allein auf die Durchführung des Unterrichtsplanes, sondern auch auf die Ausführung vollständiger künstlerischer und kunstgewerblicher Arbeiten."

§. 7 verpflichtet jeden Lehrer, „bei der Ausführung dieser Arbeiten innerhalb seines Lehrfaches mitzuwirken und gewährt dafür auch Anspruch auf entsprechende Vergütung aus den Erträgnissen für die geleistete Arbeit".

§. 8 lautet: „Die geschäftlichen Verhandlungen mit den als Besteller fungirenden k. Stellen, Corporationen oder Privaten werden im Auftrage des Directors durch den Secretär geführt".

Die Schüler betheiligen sich an diesen Arbeiten nach Maßgabe ihres Könnens, wie dieß bei Lehrlingen und Gesellen in den Werkstätten der Fall, und erhalten hiefür gleichfalls entsprechende Entschädigungen.[148]

Nachdem in dem vorigen die charakteristischsten gewerblichen Schulen Deutschlands einfach beschrieben wurden, so erübrigt nur noch zur Vollkommenen Ausbeutung des vorliegenden Materiales die genaue kritische Beurteilung des auf diesem Gebiete gegenwärtig Erreichten.

Auf den ersten Blick kann gesagt werden, dass sich das Gewerbeschulwesen erst in dem Stadium seiner Entwicklung befindet und in jeder Hinsicht von der Zukunft mehr zu erwarten steht als die Gegenwart schon erreicht hat.
Man muß sich, um in der Beurtheilung des Gewerbeschulwesens nicht irre zu gehen, deutlich bewußt sein, wie sie eben einfache Übertragungen von der polytechnischen Hochschule und der Realschule auf das gewerbliche Gebiet sind, ohne daß sie auf diesem Boden nothwendig oder überhaupt ersprießlich sind. Hieher gehören einzelne Fächer wie Situationszeichnen für Bauhandwerker oder analytische Geometrie als eigener weitläufig betriebener Gegenstand; und überhaupt der Umstand, daß die mathematischen Fächer und die Lehrgegenstände der Realschule an gewerblichen Schulen häufig gut und weit-

148 [Beginn des Autographen.]

läufig vertreten sind, bei gleichzeitiger vollständiger Entblößung von eigentlich gewerblichen Fachgegenständen.

Aber auch die Unterrichtsmethode ist in unpassendster Weise der, andere Zwecke verfolgenden, Realschule nachgeahmt.

Die polytechnische und Realschule zweigte sich von dem älteren Gymnasium ab, weil es Bedürfniß geworden schien, die modernen sogenannten realen Fächer weitläufiger zu pflegen. Dabei behielten die neuen Anstalten das Streben nach rein wissenschaftlicher Behandlung und mit diesem die analytische Vortragsweise bei und so wurde unter der neuen Gruppe realistischer Fächer gerade der am wenigsten sinnliche und am meisten, ja ausschliesslich, formale Gegenstand, die Mathematik zum Mittelpunkt der inneren Organisation. Die Mathematik fing an den polytechnischen Schulen an nicht mehr Dienerin des Practikers, sondern wissenschaftlicher Selbstzweck zu werden, so wie an der Universität, und so wurde speciell wieder die analytische Geometrie, also der jüngste Sprössling und auch Liebling, derjenige Gegenstand der den mathematischen Vorträgen unserer Zeit sein Gepräge sein eigenes Kolorit gibt. Von hier aus verpflanzten sich die Curven und Flächen zweiter Ordnung förmlich wie eine Modesache in die Realschule und von dieser gar in die Gewerbeschule. Aber auch andere Gegenstände wurden mit den Entwicklungsphasen der reinen Mathematik in Verbindung gebracht, und so kamen die Curven und Flächen zweiter Ordnung auch als hauptsächlichste Fundgrube von Beispielen für die darstellende Geometrie in Schwung, für deren schönsten und erfolgreichsten Zweck, nämlich ein Hülfsmittel des practischen Zeichnens zu sein, sie wahrlich möglichst unpassend sind. An der Realschule müssen alle diese Dinge natürlich so lange betrieben werden als die polytechnische Hochschule, deren Vorbereitungsanstalt die Realschule blos ist diesen Tendenzen huldigt, aber an der Gewerbeschule muß gegen die Übertragung solcher rein mathematischer Vorkommnisse von so geringfügiger practischer Tragweite entschieden protestirt werden. Demnach können überall diese für den reinen Mathematiker hochinteressanten für den Künstler und Gewerbetreibenden ganz bedeutungslosen Curven an den Gewerbeschulen gesehen werden, und sogar in den elementaren Zeichenunterricht, in das sogenannte geometrische Zeichnen oder Zirkelzeichnen sind sie bereits übergegangen, während tausende der wunderbarsten Beispiele aus allen möglichen Geschäftszweigen und Künsten hier nicht verwendet werden.

Die analytische Vortragsweise gerade in diesen Gegenständen ist theilweise schon aus den Stundeneintheilungen ersichtlich. So geht an allen Bauschulen die „darstellende Geometrie" in einem der ersten Curse dem übrigen Fach-

zeichnen voran, und der hier gegebenen *allgemeinen Theorie* folgt erst in den nächsten Cursen die sogenannte „*angewandte* darstellende Geometrie", statt daß mit Anschauungen und einfachen dem geschäftlichen Leben entnommenen Beispielen begonnen wird, und daraus in natürlicher Folge sich erst zuletzt die abstracte, rein wissenschaftliche, Theorie entwickelt.

Aber noch mehr. Der ganze Lehrgegenstand steht gegenwärtig nicht mehr auf practischem Boden, seitdem *Monge,*[149] der Begründer der modernen Richtung ihn auf die Grundsätze der reinen Mathematik basirte. Merkwürdig ist, daß gegenwärtig die älteren Lehrbücher der darstellenden Geometrie, Perspective, Schattenlehre *vor* Monge durchaus nicht mehr berücksichtigt werden, und daß selbst solche Lehrer, welche ursprünglich selbst Werkmeister gewesen, niemals mit der Realschule oder einer polytechnischen Schule in Berührung gekommen sind, später aber gewerblichen Unterricht ertheilten sobald sie das Gebiet der darstellenden Geometrie betreten nichts bieten als einen verdünnten Auszug aus einem größeren Lehrbuch der modernen Richtung in diesem Gegenstand. Ein solcher, gewöhnlich unvollkommener Auszug der eigentlich weder practisch noch wissenschaftlich ist, heißt dann: „darstellende Geometrie für Practiker" und dergleichen. Von den Grundsätzen der wahrhaft *practischen* Zeichenkunst und Projectionslehre, wie sie vor Monge in einer ungemeinen Menge theilweise vorzüglicher Lehrwerke dargestellt wurde, und [*sich*] in der ganz unwissenschaftlichen ungepflegten Tradition in den Werkstätten der Steinmetze etc. noch in Rudimenten kümmerlich erhalten hat ist keine Spur zu finden, denn diese alten Bücher sind tief im Staub der Bibliotheken vergraben und werden gar selten zur Hand genommen am wenigsten aber gerade von den modernen Pflegern und Lehrern dieses Faches.

Die Grundsätze, durch welche sich das moderne mathematische System von dem alten künstlerischen System, das den Ateliers und Werkstätten urwüchsig entsprungen, unterscheidet sind in paralleler Zusammenstellung folgende:

---

149 [Monge, Gaspard: *Géométrie descriptive*. Paris: Baudouin 1798–99.]

Practische Projectionslehre der älteren Schule	*Mathematische Projectionslehre der neueren Schule seit Monge*
Der Raum ist *endlich*, so wie alle künstlerischen und industriellen Gegenstände selbst	Der Raum ist, entsprechend dem *rein* mathematischen (bereits metaphysischen) Raum*begriffe, unendlich.*
Entsprechend den zur Darstellung kommenden Gegenständen von *endlicher* Ausdehnung können diese immer ober der Grundrißfläche und vor der Aufrißfläche angenommen werden. Daraus ergibt sich eine einfache Anordnung in einem *einzigen* Raum.	Entsprechend dem reinen Begriff vom *unendlichen* Raum wird der Schnittpunkt der Coordinatenaxen oder der Projectionsebenen zum Mittelpunkt des Systems erhoben und so entsteht die Lehre von den *acht* Räumen.
Die Ausgangspunkte der Messung nach den 3 Richtungen des Raumes sind enthalten in den Symmetrielinien der künstlerischen oder technischen Gegenstände (die sogenannten „Mittel" der Geschäftsleute) oder die Wägrisse der Baumeister und ähnliche von Fall zu Fall den Bedürfnissen angepaßte Linien.	Die Ausgangspunkte der Messung nach den 3 Richtungen des Raumes sind enthalten in den 3 Axen.
Die 3 Projectionsebenen liegen stets nebeneinander, und zwar wie im Atelier auf verschiedenen Reißbrettern, so auf verschiedenen abgetheilten Plätzen.	Die 3 Projectionsebenen liegen wie durchsichtig übereinander, wodurch eine Bestimmung der Projectionspunkte durch Ziffern oder Striche (a', a", a''') nothwendig wird.
Entsprechend der endlichen Natur aller zur Darstellung kommenden Dinge sind Ebenen und krumme Flächen immer einfach durch ihre Begrenzungen gegeben.	Entsprechend der Annahme eines unendlichen Raumes sind Ebenen und Flächen überhaupt durch ihre Spuren auf den Projectionsebenen gegeben.

Hiemit sind die Hauptpunkte des natürlichen Systems und des mathematischen Systems in der darstellenden Geometrie einander gegenüber gestellt und der Kenner dieses Faches kann daraus sogleich ersehen, wie sich diese Unterschiede von dem zuletzt angeführten Punkt aus bis in die kleinsten Detaile fortspinnen ließen. z.B. Es handle sich um den Durchstoßpunkt einer Geraden mit einer Ebene. Ist diese Ebene durch Trassen gegeben so läßt sich dieser Fall rein wissenschaftlich sehr elegant entwickeln wie alles Übrige mit Trassen sich sehr schön und einfach gestaltet. Für den Steinmetzen u.s.w. sind diese Trassen aber geradezu ein unfaßbarer Hokuspokus, denn er geht in seinem ganzen Denken von der sinnlichen Anschauung aus und nur von dieser, und da gibt es an seinen Steinen wohl Flächen, Winkel und Kanten aber keine Trassen. Aber auch der in der modernen darstellenden Geometrie wohlerfahrene Architekt kann diese Wissenschaft in der Form, in welcher sie ihm rein mathematisch gelehrt wurde, nicht brauchen; sondern muß dieses ganze theoretische Gebäude erst für seinen eigenen Hausgebrauch sich ummodeln. Auch der Architekt kommt nie in die Gelegenheit mit Trassen arbeiten zu können, obwohl er es verstünde, denn auch er hat niemals mit unendlichen Facaden oder endlosen Tischen und Schränken zu thun und müßte, um sich das Vergnügen zu gönnen, mit Trassen schulmäßig arbeiten zu können, sich diese erst construiren. Freilich wird das Construiren ohne Trassen in der modernen darstellenden Geometrie gleichfalls durchgebildet aber als Anhang, gleichsam als specieller Fall, nachdem das allgemeine Gesetz vorher mittelst Trassenconstruction erläutert worden ist. Vom Standpunkte einer natürlichen darstellenden Geometrie für die Praxis dürfte die Anordnung aber nicht einmal blos umgekehrt werden, sondern die Trassenconstruction müßte gänzlich aufgegeben werden. Sie ist ja nichts anderes als eine Consequenz vom *Begriffe des unendlichen Raumes,* und ob dieser rein philosophische Begriff, außerhalb der Grenzen metaphysischer Systeme irgendwie in der Natur Wirklichkeit besitzt, kann ja gar nicht gesagt werden. Gewiß ist nur, dass es in Kunst und Werkthätigkeit nirgends einen unendlichen Raum gibt, und dass dieser blos metaphysische Begriff aus der metaphysischen Speculation in die Mathematik und von dieser in die darstellende Geometrie übertragen wurde, hier eine wahre Verwüstung anrichtete und diesen eminent practischen Gegenstand aus der liebenswürdigen stets hülfreichen Gefährtin des Zeichners und Künstlers in ein langweiliges mathematisches Gespenst verwandelte.

Das traurige Resultat dieser übrigens historisch consequenten Entwicklungsvorgänge ist, daß dieser für die Zeichenkunst so hoch wichtige Gegenstand von Künstlern und Werkmeistern nur mehr mit Widerwillen und demzufolge in der Regel sehr schlecht oder gar nicht studirt wird.

Diese abstracte unkünstlerische Richtung verbreitete sich aber noch über die darstellende Geometrie hinaus bis ins Gebiet der eigentlichen Zeichenkunst selbst.

Die Schattenconstruction, welche vorher nur soweit betrieben wurde, als sie zum Vortheile des Zeichners angewendet werden konnte nämlich nur zur Bestimmung der Schlagschatten*conturen* und der Trennungslinien zwischen Licht und Selbstschatten wurde ausgedenht auf die *Intensität* des Schattens. Hier steht aber der Constructeur einer bereits so complicirten Naturerscheinung gegenüber, welche sich zwar principiell muß behandeln lassen, aber practisch wegen allzugroßer Mannigfaltigkeit ebenso der Behandlung mit Lineal und Zirkel entzieht, wie es zwar principiell möglich sein müßte aber practisch dennoch ein Unding wäre, eine musikalische Composition am Wege von Combinations-Rechnung auszuarbeiten.

Um aber dennoch auch die Intensität des Schattens dem Bereich künstlerischer Sinnlichkeit zu entziehen, und im Sinne der nun einmal eingeschlagenen Richtung, wie es heißt, *wissenschaftlich* zu behandeln, wurde die Naturerscheinung zuerst einer willkürlichen Vereinfachung unterzogen. Diese gewaltsame Veränderung besteht darin, daß nur eine einzige Lichtstrahlrichtung als Spenderin des Lichtes angenommen wurde und von dieser hervorgerufen eine zweite Richtung für das reflectirte Licht und für diese dictatorisch die selbe Lichtstärke festgesetzt wurde. Die Beleuchtung welche in dieser Weise zu Stande gebracht wurde läßt sich nun freilich construiren, aber sie ist unwahr und von geradezu die Augen beleidigender Wirkung, denn gerade die entgegengesetzte Art der Beleuchtung durch mildes zerstreutes Licht ist es, in der sich alle leisesten Übergänge der Modellirung dem Auge naturgemäß und angenehm darbiethen.

Trotzdem wird beim Modellzeichnen und Actzeichnen die Beleuchtung durch starke Gasflammen mit Reflexspiegeln und durch helle reflectirende Wände hinter den Modellen künstlich so hergestellt, dass beiläufig eine Erscheinung zu Stande kommt welche der abstracten Theorie entspricht wenn sie auch noch so eminent häßlich sein sollte.

Dieser ganze Vorgang erscheint sofort als dasjenige was er ist, nämlich als verdorbener Geschmack als eine Verirrung der Mode, wenn man die ältere Schule der Renässance [*sic!*] dieser modernen mathematischen Schulrichtung gegenüberstellt.

Leonardo da Vinci, dieser feinste Kenner des Schattens und seiner künstlerischen Bedeutung sagt:

„Beim Zeichnen nach Kerzenlicht stelle vor das Licht eine umrahmte Leinwand oder ein durchscheinendes Papier, oder auch ohne es zu ölen einen

Bogen feines Papier und du wirst deinen Schatten *duftig* und *nicht abgegränzt* sehen."

An einer anderen Stelle heißt es:

„Die Landschaften sind derart abzubilden, daß die Bäume halb beleuchtet halb in Schatten sind; doch ist es besser sie zu machen, wenn die Sonne *halb von Wolken verhüllt* ist, so daß dann die Bäume vom *allgemeinen Licht* des Himmels und vom allgemeinen Schatten der Erde ihr Licht und Dunkel empfangen. Die einzelnen Gruppen sind um so dunkler je näher sie sich der Erde befinden."

Wieder an einer anderen Stelle heißt es, beim Modellmalen:

„Die Örtlichkeit soll gegen die Luft offen sein und fleischfarbige Wände haben. Die Bildnisse mache man im Sommer, wenn *Wolken die Sonne bedecken,* oder du machst die Wände gegen Süden so hoch, daß die Sonnenstrahlen nicht die Nordwand treffen, damit ihre *Reflexe* nicht die Schatten *verderben."*

Dabei ist zu bedenken, daß gerade Leonardo der Meister des Runden in der Malerei ist, so daß er gewöhnlich als dessen Erfinder gepriesen wird, und in der That redet bereits Leonardo von der schattirten Kugel, aber ganz anders als die modernen Lehrbücher der darstellenden Geometrie.

Daß gerade die polytechnische und Realschule die Vertreter all dieser Verirrungen modernen Geistes sind, erklärt sich daraus, weil ihre Gründung eben gerade in diejenige Zeit fällt, in welcher diese Bahnen eingeschlagen wurden und seither sich die einmal angenommene Weise einfach fortgeerbt hat.

Ein hochwichtiger Zweig der allgemeinen Projectionslehre, nämlich die Figurenperspective ist ganz eingegangen, während sie noch bei Albrecht Dürer weit über die geometrische Perspective dominirte. Dieser gleichfalls sehr beklagenswerthe Umstand ergab sich ebenfalls daraus, daß die Perspective ein Theil der darstellenden Geometrie wurde und somit gleichfalls in die Hände des Mathematikers gerieth, der nothgedrungen diesen Gegenstand fallen lassen mußte, einfach deßhalb, weil er kein Anatom und eine Figur gar nicht zu zeichnen vermag. Statt dessen wurden lieber die Curven und Flächen zweiter Ordnung auch hier durchgearbeitet, und so zeigt sich denn deutlich genug, daß dieß seinen Grund nicht darin hat, weil derlei etwa den Bedürfnissen der Schüler entspricht, sondern, weil kein Lehrer etwas vortragen kann, was er selbst nicht versteht.

Dieß ist auch der Grund, warum alle diese wenig zweckmäßigen Lehrweisen sogar auf die Kunst und Gewerbeschule bereits übergegangen sind, während so Vieles, das an diesen Anstalten vorgetragen werden *sollte* aus Mangel an Lehrkräften an Lehrbüchern und an Vorlagen nicht gelehrt wird.

Es frägt sich nun, ob das jung aufkeimende Kunst- und Gewerbeschulwesen im Stande sein wird, alle diese schädlichen Einflüsse von sich abzuhalten und alle die zahllosen Lücken aus eigener Kraft zu füllen. Gelingt dieß dann kann wohl gesagt werden, daß auch dieser Theil des Unterrichtswesen das Seinige zum allgemeinen Ganzen beigetragen hat und es wohl verdient unter die Übrigen als ebenbürtiger Bestandtheil aufgenommen zu werden.

Hochinteressant ist es die Gährung, welche in dieser Beziehung bereits am Gebiete des gewerblichen Unterrichtes eingetreten ist, zu beobachten.

Übergänge aus der älteren analytischen Lehrmethode in eine von der Anschauung ausgehende synthetische, zeigen sich fast in allen Lehrgegenständen. Eine feste, geregelte Form, welche sich in ihrer letzten Vollendung in einem durchaus auf synthetischer Methode gegründeten Lehrplan und diesem sich organisch anschließenden Lehrbüchern ausprägen würde, hat diese neuere Richtung noch nicht im Mindesten erreicht. Was in dieser Richtung geschieht wird noch immer nur von einzelnen Lehrern aus eigener Überzeugung geleistet.

Aus diesem Grunde kann man auch in Naturlehre und anderen Gegenständen in ähnlicher Weise, wie bei der darstellenden Geometrie die Gegensätze an derselben Schule hart nebeneinander finden, wie aus folgendem Beispiele ersichtlich, welches genau der Erfahrung bei dem Studium der vorher beschriebenen Schulen entlehnt ist.[150]

In dem einen Gegenstand (Zeichen-Unterricht) wurde bei Erklärung des Begriffes *horizontal* zuerst mit einem speciellen Falle begonnen und gesagt:

Horizontal nennt man jede Linie, welche in der Richtung einer ruhigen Wasserfläche sich befindet.

Ferner: *Senkrecht* nennt man jede Linie, welche in der Richtung der freigespannten Senkelschnur sich befindet.

Darauf werden mittelst horizontalen und senkrechten Geraden einfache Muster ausgetheilt und gezeichnet.

Dabei ergibt sich die Anschauung des *Winkels*, den beide bilden, und von diesem nun ganz bestimmten Winkel wurde gesagt: daß man ihn einen rechten Winkel nenne.

Darauf erst wurde die Messung dieses Winkels erklärt und er als Einer von 90° erkannt, und zuletzt erst der innere Zusammenhang der ganzen Erscheinung mit Hilfe der sogenannten Schwerkraft erläutert.

Es ist dieß ein wunderbar fein ausgearbeiteter Fall von synthetischer Methode. An solchen Beispielen mangelt es bereits nirgends mehr, aber dennoch ist

---

150 [Einfügung eines Teils des Zeitungsartikels.]

in keinem Lehrgegenstand die Durchbildung des Lehrmateriales in diesem Sinne schon so weit vorgeschritten, daß eine complete Organisation als fertiges Gebäude vor Augen stünde.

Gewiß beachtenswerth ist in diesem Beispiele der feine Tact, welcher in den gewählen Worten: „nennt man" und „sogenannten" liegt.

An derselben Schule, wo sich dieses Beispiel vollendetsten Vortrages fand, wurde zufällig derselbe Fall im Vortrage über Physik gehört. Da hieß es aber:

„Eine horizonzale Ebene ist diejenige, welche senkrecht auf der Schwerrichtung steht. Die Schwere aber muß stets als zweierlei unterschieden werden: 1. Als Ursache ist sie eine Molecularkraft; 2. als Wirkung ist sie Gewicht". (sic!)[151] Daß in diesem, sogenannten rein wissenschaftlichen Sinne noch immer die meisten Lehrbücher der Physik verfaßt werden, welche immer nach demselben Recept mit den *allgemeinen* Eigenschaften der Körper und mit Definitionen des Kraftbegriffes beginnen, ist bekannt. Dabei gelten *Kraft und Stoff* durchaus nicht als das, was sie einzig und allein sind, nämlich als nackte Begriffe metaphysischer Speculation, von denen wir weder als Kantianer noch als Monisten noch als sonstige philosophische Sectionen *wissen*, ob ihnen nur überhaupt Realität zukommt; sondern Kraft und Stoff wurden in einer so plumpen Weise, wie man sie nur von Herrn Büchner[152] lobesam voraussetzen kann, einfach als baare Münze angenommen und in Curs gesetzt.

Ähnliche Verwirrungen von Metaphysik und exacter Wissenschaft gibt es gerade in den realistischen Fächern aus weiter hier nicht zur Sache gehörenden bekannten Gründen in geradezu erschreckender Fülle. Sätze, wie die folgenden, welche aus der Theorie des Sehens von Cornelies 1861[153] entlehnt sind, kann man fast auf jeder Seite realistischer Lehrbücher finden. Cornelies sagt Seite 116:

„Dieses Medium (welches das Sehen vermittelt) *kann freilich nicht* die *gewöhnliche* Luft sein, da wir die Körper auch im *luftleeren* Raum noch sehen *würden.*"

151 [Weiter im Autograph.]

152 [Ludwig Büchner (1824–1899), der jüngere Bruder Georg Büchners, Arzt, Naturwissenschaftler und Philosoph popularisierte naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse. *Kraft und Stoff* (Erstausgabe Leipzig 1855), auf das Sitte hier anspielt, war mit 21 deutschen Auflagen innerhalb von nur fünfzig Jahren und zahlreichen Übersetzungen ein für seine Zeit ungewöhnlich erfolgreiches Buch.]

153 [Cornelius, Carl Sebastian: *Die Theorie des Sehens und räumlichen Vorstellens vom physikalischen, physiologischen und psychologischen Standpunkte aus betrachtet.* Halle 1861.]

„Das *erforderliche* Medium *kann* aus keinem der bekannten wägbaren Stoffe als solchen bestehen, sondern nur ein eigenthümlicher Stoff sein."

In dem Folgenden wird dann auseinandergesetzt, daß dieses *erforderliche* Medium eben nicht die gemeine, ordinäre Luft ist, sondern der *Äther.*

Dabei wird nicht bedacht, daß dieser Äther, bei Homer einfach die reine heitere Luft bedeutend, von den griechischen Philosophen in poetischer und durchaus nicht wissenschaftlicher Weise mannigfach verwerthet wurde und so zu einem Träger alles unerklärlichen Wirkens endlich geworden ist. In ihn wurde der Sitz der Lebenskraft und thierischen Wärme versetzt, bis aus ihm förmlich ein fünftes Element neben Feuer, Wasser, Luft und Erde geschaffen war. Bei den Stoikern bedeutet *Äther* das Substantielle alles Göttlichen, von dem alles Sein, Leben, Denken abstammt. Alle diese Bildungen und Umbildungen des Ätherbegriffes sind nur poetischer Natur, wenn sie auch nicht der reinen hohen künstlerischen Poesie, sondern jener lahmgewordenen langweiligen Poesie der spätgriechischen Philosophie angehören. Nicht anders verhält es sich aber mit der neueren Naturwissenschaft, wenn sie den Äther in den Herzen als Empfindungsfluidum annimmt. Zufolge der durchs Mittelalter hindurchgehenden Tradition, welche den Äther als jenes Feinste, das außer dem Kreise der Wahrnehmung liegt, bezeichnet, nannte Huygens[154], der Erfinder der Undulationstheorie, seine schwingende Lichtmaterie gleichfalls Äther und dabei blieb es denn auch. So ist ein Weltäther als Träger der Gravitation, des Lichtes und der Wärme daraus hervorgegangen und nun *„kann es freilich nicht"* anders sein als so. Ungemein häufig kann man lesen, daß sich Licht und Schall hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß Licht Schwingung des Äthers, Schall dagegen nur Schwingung der gemeinen Luft sei u.s.w.

Beispiele dieser Art könnten unzählige angeführt werden und alle würden wie diese wenigen zeigen, von wie geringem Wert es ist im Lehrfache zuerst mit den allgemeinen Grundsätzen jeder Wissenschaft zu beginnen, denn gerade diese allgemeinen Grundsätze sind es in der Regel, von denen sich gar nicht sagen läßt, ob sie wahr oder falsch seien, wogegen die Anschauung und stufenweise Erklärung einzelner Fälle stets von Nutzen ist.

Die meisten Schwierigkeiten dürften in der Ausbildung der synthetischen Methode noch zu überwinden sein.

Eine große Erleichterung in dieser schwierigen und umfassenden Arbeit, welche die besten Kräfte aller Fächer auf eine schwere Probe stellt, dürfte gewonnen werden durch Erkenntniß der merkwürdigen und hochinteressanten

---

154 [Christiaan Huygens (1629–1695), niederl. Physiker und Mathematiker.]

Erscheinung, *daß die Entwicklung der von Anschauung ausgehenden und zuletzt erst die allgemeine Theorie vorführenden Lehrmethode von selbst zu einem solchen Lehrgang führt bei welchem die stufenweise Erlernung eines Faches der stufenweisen historischen Ausbildung also der Erfindung dieses Faches parallel liegt.*

So hat die allmälige Verfolgung und feinere Ausbildung dieser Lehrweise im Zeichenunterricht dahin geführt zuerst das Körperzeichnen noch ohne aller perspectivischen Theorie zu betreiben. An der Hand der Modelle wird nun zuerst dargethan, daß wir die Körper anders sehen als sie wirklich sind, dann daß entferntere Linien kürzer erscheinen als nähere. Darnach wird während des immer mehr vorschreitenden Zeichnens nach immer schwierigeren Modellen gezeigt wie in Folge dieser Verkleinerung in der Entfernung parallele Linien welche in die Tiefe gehen sich immer mehr einander zu nähern scheinen sie demzufolge nicht parallel gezeichnet werden dürfen wie sie es wirklich sind sondern convergent. Auf Grundlage noch weiter gehenden Zeichnens nach Modellen und genauer Abschätzung des Grades dieser Convergenz ergibt sich die Proportionalität des Zusammenlaufens dieser Linien und daraus endlich das schon allgemeine Gesetz, daß parallele Linien, welche in die Tiefe gehen, scheinbar zuletzt in einem Punkt zusammenlaufen. Schießen solche aus der Anschauung entwickelte Gesetze wie Kristalle bei einer Kristallisation immer mehr und mehr zusammen so ergibt sich daraus wie von selbst endlich eine vollendete Perspectivlehre welche dann zuletzt rein wissenschaftlich in wenigen Lectionen als zusammenhängendes Ganzes vorgetragen werden kann und nun den so vorbereiteten Zuhörern gewiß weder unverständlich noch widerwärtig sein wird.

Merkwürdig ist nun, daß geradeso wie es diese synthetische Methode einfach aus der Schulpraxis heraus entwickelt, die perspectivische Theorie erfunden wurde.

Zuerst wurde schon von den alten Assyrischen Zeichnern und den Ägyptischen Künstlern zur Zeit der XII. Dynastie der Umstand bemerkt daß die Körper anders sind oder gedacht werden als sie aussehen. Viel später erst kam die Verkleinerung und demzufolge das scheinbare Convergiren paralleler Linien hinzu jedoch ohne daß diese perspectivischen Linien schon in einem Punkt zusammenlaufen. Dieses Stadium ist noch in den pompejanischen Gemälden und in den Werken Giottos und seiner Zeitgenossen und Nachfolger noch nicht überwunden. Piero della Francesca ist der Erste welcher die perspectivisch verschwindenden Linien in einem Punkt zusammenführte, dem Verschwindungspunkt, dessen Geheimniß sich jedoch die Zeit Dürers und Correggios trotz der

schon hoch entwickelten Perspectivmalerei noch nicht zu deuten vermochte. Und in hohem Grade bezeichnend für die Schwierigkeit mit welcher allgemeine Gesetze erkannt werden, ist es, daß es erst im vorigen Jahrhunderte ... gelang, das Wesen des Verschwindungspunktes zu entdecken.

In ähnlicher Weise wurde aus der Praxis des Volksschulunterrichtes heraus die Forderung aufgestellt (Schmied ...),[155] die Elemente des Zeichen- und Schreibunterrichtes gemeinschaftlich einzuüben, bevor mit Zeichnen und Schreiben als gesonderten Lehrgegenständen begonnen wird. Auch dieß entspricht der historischen Entwicklung, welche zeigt wie Schrift und Zeichnung ursprünglich in Eins vereinigt sich erst später in gesonderte Fächer abtheilten.

Die allmälige Specialisirung der Theorien selbst in ihrer historischen Entwicklung läßt sich ganz im Allgemeinen auch daraus erkennen, daß gegenwärtig für eine Menge Specialitäten gesonderte Handbücher bestehen während noch vor einigen hundert Jahren die Elemente verschiedener Wissenschaften gemeinschaftlich abgehandelt wurden. Es braucht hiezu nur an die Bücher des 16. Jahrhunderts erinnert zu werden, in welchen Perspective, darstellende Geometrie, Proportionslehre und Geometrie und auch etwas Styllehre und Verwandtes genau so in ihren Elementen vereinigt erscheinen, wie dieß für die unteren Klassen, also für *geometrisches Zeichnen* oder für Projectionszeichnen, wünschenswert ist.

In ähnlicher Weise sind die Elemente der Styllehre, Baumaterialienkunde, Bauconstructionslehre, Baumechanik, Hochbau, Straßenbau etc. im *Vitruv* noch in einer naiven, für Elementarschulen sofort passenden Weise, verschmolzen.[156]

Etwas ähnliches kann von den sprachlichen und naturwissenschaftlichen Werken gesagt werden, und so wären einfache gute Übersetzungen des *Euclid*[157] oder des Trattato von *Leonardo*[158] gewiß vorzüglichere Lehrbücher als hundert andere, welche gegenwärtig mit vieler Mühe erst geschaffen werden müssen.

---

155 [Wahrscheinlich meint Sitte Peter Schmid, der folgendes Buch verfasst hat: *Das Naturzeichnen für den Schul- und Selbstunterricht*, 4 Bde. Berlin: Nicolai 1828–32.]

156 [Reber, Franz (Hg.): *Des Vitruvius Zehn Bücher über Architektur*. Stuttgart: Krais & Hoffmann 1865.]

157 [Euclid (33–275 v.Chr.) schuf mit den dreizehn Bänden *Die Elemente* die Grundlagen für die westliche Geometrie.]

158 [Leonardo da Vincis *Trattato della Pittura* (Codex Urbinas 1270 latinus 135a, ca. 1480–1516, Biblioteca Vaticana, Rom) lag zu dem Zeitpunkt schon in mehreren deutschen Übersetzungen vor. Die von Sitte hier geforderte Neuausgabe wird 1882 in der Übersetzung von Ludwig Heinrich im Rahmen der von Rudolf Eitelberger von Edelberg herausgegebenen Quellenschriften als Band 15 erscheinen.]

Denn gerade das Einfache, Sinnliche, wie es die elementare Schule braucht und wie es der moderne Theoretiker so schwer trifft, ist in diesen Werken von alten Autoren, welche selbst noch mit ihrer ganzen Wissenschaft der sinnlichen naiven Anschauung nahe standen, von selbst hervorgebracht worden.

So zeigt sich, daß die Errichtung eines vollkommenen gewerblichen und kunstgewerblichen Unterrichtswesens eine hochinteressante aber schwierige, ja die Kräfte eines Einzelnen schier vollständig übersteigende Aufgabe ist. Der Pädagoge, der Künstler und Werkmeister und endlich der Historiker müssen hier gemeinschaftlich Hand anlegen und ihr Bestes aus ganzem Vermögen leisten.

Einseitigkeit vermag hier wenig zu thun und nur kümmerlich unter unzähligen Fehltritten endlich Einiges zu Stande zu bringen.

Noth thäte hier ein Mann, der als Künstler und Technologe, als Lehrer und Historiker das ganze Gebieth beherrscht und diesen Mann hat Deutschland wirklich besessen, ohne ihn zu begreifen ohne ihn gerade in dieser Angelegenheit zu nützen. Es ist dieß *G. Semper,* der Autor desjenigen Buches, aus dem heraus immer wieder unsere Künstler und Werkmeister, unsere Recensenten und Lehrer des Styles ihre Nahrung schöpfen.[159]

Hiedurch, daß dieser wunderbare Künstler, welcher die complicirte Werkthätigkeit einer hochentwickelten Zeit bis zu ihren ersten primitiven Anfängen auf verschlungenen geheimnißvollen Pfaden verfolgte, nicht befragt wurde, ist Viel, sehr Vieles versäumt worden; aber der Muth darf nicht fehlen, vorwärts zu schreiten, wenn auch langsam und mühevoll, und das Errungene wird die Mühe gewiß reichlich lohnen, denn dasjenige Volk, welches in dieser Angelegenheit voranzueilen vermag, wird die Übrigen auch in der Praxis und in den Erfolgen der Kunst- und Werkthätigkeit sicher überflügeln.

---

159 [Semper, Gottfried: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 1. Frankfurt am Main: Verlag für Kunst und Wissenschaft 1860 und Bd. 2. München: Friedrich Bruckmann 1863.]

Über den französischen National-Wohlstand als Werk der Erziehung (1878)

Norddeutsche Allgemeine Zeitung, 23. November 1878. Sign.SN: 153-135.

Unter diesem Titel ist soeben eine „Studie" über *Geschichte* und Organisation des künstlerischen und technischen Bildungswesens in Frankreich von *Armand Frhr. v. Dumreicher* erschienen, welche als Publikation bedeutendster Art die Aufmerksamkeit weitester Kreise verdient.[160] Der Autor stellt eventuell eine zweite Studie in Aussicht, welche die *gegenwärtige* Organisation des gewerblichen, künstlerischen und technischen Bildungswesens Frankreichs zum Gegenstande der Untersuchung haben soll.

Der vorliegende erste Band ist 200 Seiten stark, könnte aber eben so gut 2000 Seiten umfassen, so dicht gedrängt stellt sich das Material dar; im Zusammenhang damit ist aber auch die Ausbeute für Alle, welche Beruf oder Neigung zur Behandlung von Fragen des nationalen Wohlstandes führt, für Staatsmänner, Lehrer, Industrielle, eine mehr als reichliche.

Die von großartigem Erfolg gekrönte ökonomische Arbeit einer großen Nation, durch mehr als drei Jahrhunderte hindurch, steht hier mächtig vor uns, und zwar zu einem Ganzen zusammengefaßt zum ersten Mal, denn selbst in der französischen Literatur liegt eine zusammenhängende Bearbeitung hierüber noch nicht vor, sondern nur Spezialarbeiten über einzelne Theile dieser großen Kulturarbeit.

Diese historischen und kritischen Detailarbeiten alle gesammelt zu haben, wäre allein schon eine Leistung von bedeutendem Verdienst, deren Schwierigkeiten bei einer ersten Sammlung des Materials, wie der Autor selbst sagt, kaum zu überwinden gewesen wären, ohne ihm von französischen Fachmännern zu Theil gewordene außergewöhnliche Unterstützung. Die ungemein reichen Quellenangaben in den Noten, welche diesen willkommenen Schatz darbieten, bilden allein schon eine Sammlung von hohem praktischem Werth. Wer diese Quellen weiter benützt, welche theilweise kaum gekannt, theilweise wenig ausgebeutet sind, der wird sich das Gemälde ausführen können, das hier in festen Konturen vorgezeichnet erscheint.

---

160 Wien, 1879, Alfred Hölder [Armand Freiherr von Dumreicher (1845–1908), Jurist, Politiker, Schulreformer, war ab 1874 im österreichischen Cultus- und Unterrichtsministerium für den Aufbau des berufsbildenden Schulwesens verantwortlich, wo er unter anderem die Gründung von Staats-Gewerbeschulen propagierte und vorantrieb. Zum Zeitpunkt dieser Rezension hatte Sitte die Leitung der Salzburger Staats-Gewerbeschule inne. Dumreicher, Armand Freiherr von: *Über den französischen National-Wohlstand als Werk der Erziehung. Studien über Geschichte und Organisation des künstlerischen und technischen Bildungswesens in Frankreich*].

Und welches Gemälde! Welche Fülle von Unternehmungen! Wir sehen das Übergewicht der französischen Industrie im neunzehnten Jahrhundert als den Erfolg einer glücklichen vielseitigen Thätigkeit des sechzehnten, siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderts vor uns. *Franz I., Colbert* und die *Staatspädagogen der Revolution* treten als Höhepunkte einer ununterbrochen fortlaufenden Entwicklung heraus, die, niemals abreißend, zurückführt bis ins Mittelalter, bis zur Kunstpflege in den Klöstern. Wir sehen ein stetiges Zusammenwirken aller Mittel zu gleichem Zweck, eine umfassende Förderung der Industrie durch öffentliche Bauten, durch Handel und Seewesen, durch zielbewußte Finanzpolitik, Hebung des inneren Verkehres mittelst Straßenanlagen, Zollregelungen u.dgl., durch Sammlungen und Museen, zu deren grundsätzlich öffentlicher Benutzung schon in sehr früher Zeit geschritten wird, durch Akademien und gewerbliche und technische Schulen, durch moralische Erziehung mittelst strenger Gesetze und Gewerbeordnungen; aber zu allen Zeiten und bei allen Maßnahmen steht *das Eine Ziel fest und sicher vor Augen, nämlich: Frankreichs Industrie zur Theilnahme und Beherrschung des Weltverkehrs zu erziehen.* Wir sehen an diesem Werk der Jahrhunderte eine staunenswerth große Zahl begabter Theilnehmer arbeiten. *Staatsmänner* ununterbrochener Folge, von welchen Richelieu, Mazarin, Colbert in demselben Geiste, einander ablösend, über ein halbes Jahrhundert auf das Nachhaltigste wirkten; *Gelehrte,* welche es nie unter ihrer Würde fanden, sich mit praktischen Lebensbedürfnissen eingehend zu beschäftigen, das Volk, den Arbeiter zu belehren, Industriestatistik und Verwaltungslehren mit Vorliebe betreiben, unter welchen ein Descartes selbst die älteste erste Anregung zu gewerblichem Fachunterricht gegeben; endlich *Künstler,* heimische und in großer Zahl aus Italien und Flandern berufene, Maler, Bildhauer, Architekten, welche es nie verschmähten, sich eingehendst mit Hebung und Veredelung der Gewerbe bis zum scheinbar geringfügigsten Detail herab zu beschäftigen, Erzgießer, Steinschneider, Teppichwirker, Emailmaler, Glastechniker u.s.w.

Allen diesen vielfachen, im Einzelnen vielleicht zuweilen sogar unbedeutend erscheinenden, im Ganzen aufs energischste zusammenwirkenden Bestrebungen wird so große Wichtigkeit beigelegt, daß die Nationalökonomie eine ständige Vertretung im engsten Rathe der Krone findet und diese ganze Sphäre der Kunst und Industrie-Interessen durch eines der ersten Staatsämter, die königliche Bauintendanz, gefestigt und über die Zufälligkeiten und Launen im Zeitenwechsel emporgehoben wird.

Die vorliegende reiche Studie bringt auch die Wandlungen dieses wichtigen Organes im geschilderten Gesammtorganismus an den geeigneten Stellen zur

Anschauung und verfolgt dessen Geschichte bis zum Jahre 1528 zurück, in welchem Jahre der Grundstein zur staatlichen Direktion der schönen Künste gelegt wurde, eine Institution, zu der es andere Staaten heute noch nicht gebracht haben.

An der Hand des von Dumreicher gesammelten, geordneten und beherrschten Materiales wird überhaupt das Vorauseilen Frankreichs in den verflossenen drei Jahrhunderten in fast allen wirthschaftlichen Fragen in so überzeugender Weise klar, daß man seine Leistungsfähigkeit in unserem Jahrhunderte begreiflich findet. Schon 1662 wird die erste Kunstgewerbeschule in Verbindung mit großer Fabrikation als *Manufacture royale des meubles de la couronne* in's Leben gerufen, also zwei Jahrhunderte früher, als man anderwärts daranging! Das Jahr 1648 feiert die Gründung der *königlichen Akademie für Malerei und Skulptur.* Schon 1666 folgt die Gründung der *Académie de France* in Rom. Im folgenden Jahre beginnt die Schulung in den Kunstgewerben nach den Intentionen Lebrun's. Schon 1669 und wieder 1676 finden sich Erlässe, betreffend die Organisation von *Provinzial-Zeichenschulen* im ganzen Staatsgebiete. Frühzeitig senden französische Städte deren vorzüglichste Schüler auf Gemeindekosten nach Rom, was heute noch geschieht, wozu Dumreicher, leider nur zu wahr, bemerkt, daß derlei für deutsche Ohren sehr wunderlich klingen müsse.

Alle diese Maßregeln haben unverrückt das eine schon genannte Ziel im Auge: Welthandel und Export, d.i. *Reichthum zu erlangen als Quelle des öffentlichen Wohles, des Ansehens des Staates und der Stärke des Heeres,* das seinerseits wieder, sowie die Flotte, zur Erweiterung der Grenzen eben so wie zum Schutze des Handels und der Industrie aufgeboten wird.

Viel später dachte man an Förderung des bürgerlichen Bauwesens, als einer nicht exportfähigen, nicht für den Welthandel geeigneten Sache. Dennoch fällt die Gründung der ersten Baugewerkschule durch Blondel, unter dem Titel *Ecole des Arts*, schon in das Jahr 1740, freilich als Privatunternehmung.

Unter den Kunstinstituten, welche vor Ausbruch der Revolution entstanden, werden ferner noch besprochen: die Vorbereitungsschule für die Akademie, die *Ecole des élèves-artistes*; die Schule der *Académie d'Architecture*; die Schule der Gobelins, die *Ecole royale gratuite de dessin* Bachelier's; die Staatsfabriken zur Hebung einzelner Zweige der Kunstindustrie (Sèvres, Limoges etc.); ferner das 1785 gegründete *Conservatoire des arts et métiers*; die 1795 eröffnete *Ecole normale*, jene Musterschule für Lehrer aller Provinzen, und die auf die technische Ausbildung zielenden Schöpfungen der Staatspädagogen: *école polytechnique, école des ponts et chaussées, école des mines, école des arts et métiers.*

Dies die ungefähre Aufzählung des bloßen Stoffes der vorliegenden Studie, wozu allerdings noch Vieles zu bemerken wäre, z.B. die geradezu meisterhafte Schilderung Colberts und seiner Thätigkeit, welche den gewaltigen Mann so scharf ins Auge faßt und so lebendig zeichnet, wie dies vom Standpunkt eines bloßen Theoretikers aus nimmermehr möglich gewesen wäre. Man wird hierbei warm und fühlt, daß hier ein Praktiker das Wort ergriffen und ein gleichgestimmter Geist die Schilderung eines großen Vorfahren unternommen hat.

Dies führt dazu, eine zweite Seite der vorliegenden Schrift zu betrachten: Ihre leitenden Grundgedanken.

Das Material wollte hier nicht bloß zusammengetragen und geordnet werden, mit welcher Arbeit sich der reine, sonst absichtslose Historiker vielleicht begnügt hätte. Diese Arbeit ist hier nur Mittel zum Zweck. Dieser eminent praktische Zweck selbst ist aber: *die Ursachen der ökonomischen Machtstellung Frankreichs aufzudecken, um hiedurch Mittel zu finden zu eigenen Fortschritten.*

In dieser ganz bestimmten Absicht legte sich der Autor die Frage vor, welche vorausgegangenen Entwicklungen in Frankreich die heutige Lage bewirkten.

Als Antwort wird dreierlei bezeichnet: erstens: die natürlichen Verhältnisse des Landes; zweitens: der Nationalcharakter des Volkes, und drittens: die Maßnahmen der Staatslenker.

Die Verhältnisse des Landes kommen nur einige Male zur Sprache; über den Nationalcharakter als Ursache der wirthschaftlichen Lage, besonders im Gegensatze zum deutschen Charakter finden sich durchgehends treffende Bemerkungen, aber das Schwergewicht wird hier bewußtermaßen auf die Verfügungen der Administratoren und Gesetzgeber gelegt, denn der Autor strebt nach der Erkenntniß *anwendbarer* Lehren; ihm ist wissenschaftlich genommen die Untersuchung der drei angegebenen Ursachen gleich interessant, aber nicht ebenso, wenn er wie hier mit selber den Zweck verbindet, aus den Erfahrungen des einen Staates Belehrung für die Verwaltungspolitik eines anderen zu gewinnen.

Von diesem Standpunkte aus zeigen sich als vornehmste Ursachen der dominirenden Stellung Frankreichs zunächst sein nach Jahrhunderten zählender *Vorsprung in organisatorischen Verfügungen,* wie er schon aus dem vorher Besprochenen erhellt. Zahlreiche andere Maßnahmen gehören hierher, wie die Abschaffung innerer Zölle, gleichmäßige Vertheilung der Grundsteuer, die Regelung von Erfindungsprivilegien und Patentwesen, die Legislation über Handelsgesellschaften, die Vervollständigung fast aller Colbert'schen Kodifikationen, die Einheit der Maße und Gewichte und die Feststellung eines Dezimalsystems für dieselben und endlich die schon 1776 möglich gewordene Freigebung

der Gewerbe als höchster Triumph gerade des Colbert'schen strengen Erziehungswerkes, welches die französische Industrie so unzerstörbar begründete, daß Frankreich zuerst von allen Völkern die Ablegung der schützenden Zunfteinrichtungen wagen konnte.

Dieser Vorsprung selbst zeigt sich wieder als Resultat des eifrigen, stetigen Arbeitens auf wirthschaftlichem Gebiete, das, fast unbegreiflicher Weise, sogar während der Revolution, inmitten der Erhitzung aller Gemüther, inmitten aufreibender Kämpfe der inneren Parteien und düsterer Bedrohungen von Außen, inmitten allgemeiner Gährung und Vernichtungsgefahr, nicht aufgegeben wurde, während die Kämpfe deutscher Religionsparteien zu äußersten Konsequenzen für die materielle Kultur führten.

Der Franzose ist eben *kein Dogmatiker, kein Doktrinair* im deutschen Sinne. So ist vor Allen schon Colbert kein Doktrinair gewesen; die Einen sagen er sei Protektionist, Andere, er sei Freihändler gewesen; Einige wollen ihn zum Vertreter eines absoluten Prohibitivsystems machen, und Alle finden in der That zu irgend einer Zeit oder in irgend einer Maßregel seiner Administration Belege für ihre Behauptungen. Er war den Erfahrungen des Lebens zugänglich, und nicht blos Colbert allein, sondern mehr oder weniger Alle, welche hier an dem großen Wirthschaftswerke arbeiteten. Daraus erklärt sich wieder Vieles. Die alte Zunft und die freie Schule von Fontainebleau arbeiten selbst im Kampf miteinander dem gleichen Ziel entgegen. Selbst unter Sully, dem Vorläufer der Physiokraten, gehen die Traditionen der Kunstpflege nicht unter, die Schätzung des Ackerbaues ist zur Zeit der Physiokraten selbst von keiner feindseligen Stimmung gegen Künste und Wissenschaften begleitet. Das Merkantilsystem, das anderwärts die schlechtesten Früchte eintrug, hier wirkte es mächtig fördernd, denn es war gehoben von einem offenen Sinn für die Bedingungen des Lebens und kein starres Schema. So ist es auch bei den Industrialisten und Allen. Der offene Sinn für materielle Interessen ist Allen gemeinsam, die Ziele sind trotz allen Verschiedenheiten immer dieselben. Immer schlägt wieder die Lehre der kulturpolitischen Schule Richelieu's durch, deren Fundamentalsätze sind: „Von Staatswegen müssen alle jene geistigen Potenzen entwickelt und gelenkt werden, deren einheitliche Entfaltung die französische Gesellschaft zur Führung der europäischen zu befähigen vermag; Sprache und Sitte, Literatur, Künste und Gewerbe haben zusammenzuwirken, einen glänzenden, in sich geschlossenen Styl des sozialen Lebens der Franzosen zu bilden; dieser Styl wird die Herrschaft an sich reißen und behaupten, da in den Nachbarländern keine gleiche, zusammenfassende Kraft die einzelnen Kulturregungen vereinigt; solcher tonangebende Einfluß sichert Frankreich überlegenen Reichthum und über-

legene Macht, und darum ist die kulturpolitische eine der wichtigsten Missionen der französischen Staatsgewalt, darum muß ihr die ganze Sorgfalt der Regierung gewidmet sein, darum darf die Lenkung der nationalen Arbeit zu einer Gesammtaktion nie aus der Hand gegeben werden."

Dieser durchgreifende Sinn für die wirthschaftliche Seite an Allem läßt auch im Detail unnütze Haarspaltereien nicht zu.

Auch sogar der Schulmann kümmert sich wenig um Systematik, ob „Hochschule", ob „Mittelschule" bereitet ihm die wenigste Sorge, und man kann nicht sagen, daß die französischen Schulen ihren Zweck beeinträchtigt hätten, indem sie den Bedürfnissen des Lebens nachgingen, statt das Leben in ein für allemal bestimmte Formen zu zwängen.

Man sieht, wie alle diese Besonderheiten im französischen Charakter wurzeln und in einem gewissen nationalen Gegensatz zu deutscher Art in solchen Dingen stehen. Dumreicher hebt diese Unterschiede mehrfach in treffendster Weise hervor, bei scharfer Beleuchtung der oft feinen Differenzen. Die Eignung des französischen Charakters zur Lösung von Aufgaben der Kultur- und Wirthschaftspolitik erkennt er hauptsächlich in der häufigen Vereinigung idealistischer und realistischer Seelenkräfte in derselben Person, wofür der in dieser Entwicklungsgeschichte so hervorragende Monge typisch erscheint,[161] der mit der Größe als Gelehrter den Sinn für das praktische Leben, dem er ebenso nahe stand, ebenso diente, wie der reinen Wissenschaft, verband. In der That weist das Wirken aller französischen Gelehrten, Künstler, Staatsmänner mehr oder weniger verwandte Züge auf.

Noch eine andere wichtige Besonderheit der französischen Entwicklung wird in der vorliegenden Studie besprochen. Es ist dies die stetig enge *Verbindung der großen Kunst mit dem Handwerk*. Diese wird gerade in der Zeit, in welcher sich allenthalben die hohe Kunst vom Handwerk absondert, am stärksten durch administrative Verfügungen geschützt, und wir sehen hier das merkwürdige Schauspiel, daß Frankreich, das sonst den Nachbarstaaten voraneilte, in diesem Punkte absichtlich, ja gewaltsam hinter der allgemeinen Entwickelung zurückbleibt, und zwar wieder in wohlverstandener Berücksichtigung der Interessen seiner Kunstindustrie.

Überblickt man den ganzen Zusammenhang von leitenden Grundsätzen und die ganze Fülle von Bestrebungen, wie sie hier auszugsweise dem Werke Dumreicher's entnommen, und denkt dann an unsere Zeit, so sieht man

161 [Gaspard Monge (1746–1818), Mathematiker und Geometer, Lehrer an der Ecole du Génie Militaire, während der Revolution französischer Marineminister.]

unschwer, wie alle diese Einrichtungen schon längst Zinsen und Zinseszinsen tragen mußten, und wie es alte, seit Jahrhunderten gehäufte Schätze sind, welche den Franzosen ihre dominirende Stellung in der industriellen Produktion auch heute noch sichern.

Aber wie lange noch?

Auch diese Frage, deren definitive Beantwortung natürlich der Zukunft vorbehalten scheint, wird in der vorliegenden Schrift aufgeworfen und sehr richtig konstatirt, daß die Führung den französischen Händen bereits entgleitet, denn schon ist Frankreich genöthigt, einer außerhalb seiner Grenzen entstandenen Richtung, trotzdem sie anfangs von ihm zurückgewiesen worden, sich anzuschließen. Diese ernste Richtung, welche auf die Höhepunkte alter Kunst zurückgreift und die nationalen Elemente in den verschiedenen Ländern wiederbelebt, ist aber nichts Anderes, als jener zielbewußte Bruch mit der französischen Modernität, welcher in London zuerst ausgesprochen wurde und derzeit hervorragende Ausprägung in Wien findet.[162]

Die bedeutenden Beziehungen dieser Schrift und auch ihres Autors zur Wiener Schule in Kunst und Industrie sind es denn, welche noch überdies ihr Interesse wesentlich erhöhen.

Die zuweilen beinahe leidenschaftliche Lebendigkeit der Darstellung stammt also aus guter Quelle, sie stammt aus dem wirklichen Leben, und wir empfinden es vollkommen mit, wenn der Autor von dem Enthusiasmus der Überzeugung redet, der einen modernen Organisator ergreife, wenn er sähe, was aus den Franzosen durch geniale Initiative der Staatsgewalt geworden, trotzdem sie an ursprünglicher Kunstbegabung weit hinter den Italienern zurückstehen und kaum an die Deutschen, Flamländer und Spanier heranreichen. Wir empfinden es mit, wenn mit wahrer Lust von geeigneten Personen für große Unternehmungen die Rede, als ob sie jetzt noch abgeschätzt und geworben werden sollten. Wir begreifen nun auch zahlreiche kleine Bemerkungen selbst über solche Detailverordnungen, welche in der Praxis zu keinem Resultat führten, denn ein Organisator muß sich derlei gut notiren, und wir fühlen auch den Unwillen mit, der zuweilen über kleinliche Verhältnisse, vor Allem über jene selbstzufriedene Trägheit der Staatsadministration losbricht, welche das sich Schiebenlassen noch überdies durch Welterkenntniß und Geschichtsphilosophie beschönigen will.

162 [Sitte bezieht sich auf die Reformbestrebungen des Kunstgewerbes in Folge der Londoner Weltausstellung 1851, die 1857 zur Gründung des Londoner South Kensington Museum unter Henry Cole und 1864 zur Gründung des Österreichischen Museums für Kunst und Industrie unter Rudolf Eitelberger geführt hatten.]

Für denjenigen, der selbst vor ähnlichen Aufgaben im Großen oder Kleinen steht, der hier einen Berufsgenossen kurz und bündig reden hört, ist aber doch die ganze reiche Fülle, welche die Schrift unmittelbar darbietet, noch wenig im Vergleiche zu dem, was sich hinter ihr birgt. Sie ist ein wertvolles Opus an sich; dieses Opus wird aber am passendsten mit einem kunstvoll geschmiedeten Schlüssel verglichen. Als Werk der Schmiedekunst wird dieser für sich allein Werth besitzen, noch mehr bedeutet er aber Demjenigen, der mit seiner Hülfe eine ganze Schatzkammer voll der seltensten Dinge aufzuschließen verstände. Doch noch einmal wiederholt: Nur für Denjenigen, der aufzuschließen verstände.

Keramische Formenlehre (1883)

Photomechanische Reproduktion eines Manuskripts, mit handschriftlichen Redaktionen in schwarzer Tinte, Blaustift und Bleistift, Sign.SN: 415-331. Im Zuge der redaktionellen Bearbeitung mit Blaustift wurden 61 Abbildungen gestrichen. Das Manuskript stammt nicht von Sittes Hand und ist, wie sich auf Grund entsprechender typischer Schreibfehler vermuten lässt, wahrscheinlich nach einem Diktat von Sitte entstanden. Der hier wiedergegebene Text ist Teil eines Bandes mit dem Titel „Vorträge aus dem keram. Fachlehrer-Curse von Dir. C. Sitte, Salzburg, Sommersemester 1883. Photolithographie: Schülerarbeit aus der Fachabtheilung für Reproduktion an der k.k. Staats-Gewerbeschule in Salzburg". Dieser Band enthält in folgender Reihenfolge die Teile „Methodik des Zeichenunterrichtes" (S. 1–33, nicht hier abgedruckt), „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" (S. 1–12 und 15 Tafeln, nicht hier abgedruckt), „Keramische Formenlehre" (S. 1–52 und 3 Tafeln) und „Fabriken keramischer Objecte, Rohmaterialien, Maschinen etc., welche sich in den letzten 10 Jahren auf Ausstellungen hervorgethan haben" (S. 1–16 und 1 Tafel, nicht hier abgedruckt). Sowohl die „Methodik des Zeichenunterrichtes" als auch die „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" hat Sitte unter gleichlautenden Titeln für den Band „Vorträge aus dem Fachlehrer-Curse für Möbelindustrie von Dir. C. Sitte, Wien, 5. Jänner bis 31. März 1885. Als Manuscript gedruckt und alle Rechte vorbehalten.", Sign.SN: 443-329, ausgearbeitet. Die spätere und ausführlichere Fassung von der „Methodik des Zeichenunterrichtes" ist durch ein handschriftliches Einlageblatt, das der „Keramischen Formenlehre" vorangestellt ist, in schwarzer Tinte von Sitte zur Weiterbearbeitung für eine eventuelle Gesamtausgabe autorisiert. Es lautet: „Einlageblatt. Dem folgenden Manuscript ‚Grundzüge zu einer Keramischen Formenlehre' ist eine ‚Methodik des Zeichenunterrichtes' vorangesetzt. Da diese Schrift im Wesentlichen nur in kürzerer Fassung gleichlautend ist mit der der ‚Formenlehre für Möbelbau' vorangehenden, so sei hier nur auf dieselbe hingewiesen." Dieser Text ist hier abgedruckt als „Methodik des Zeichenunterrichtes (1885)". Die 15 Tafeln der „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" sind hier dem Text „Formenlehre für Möbelbau (1885)" als Illustration beigegeben.

Grundzüge zu einer keramischen Formenlehre.

Die in der Keramik verwendeten Formen, Verzirungen und Darstellungen umfassen so ziemlich den gesammten Motivenschatz der bildenden Künste überhaupt. Aber nur schlechte Arbeiten neueren Datums gaben diese Formen gerade so wieder, wie sie in der Steinarchitektur und der Metalltreibarbeit etc. sich entwickelt haben. An guten alten Arbeiten hat immer die Gesammtform und jedes Detail etwas spezifisch keramisches, wodurch bewirkt wird, daß die Arbeit gerade in Glas oder Thon ausgeführt von bester Wirkung ist.

Die Grundeigenschaft des keramischen Productes ist, dass es sich gegen alles Einhalten scharfer Kanten, scharfer Unterschneidungen und langer gerader Linien sträubt. Das Schwinden, der Brand, die Glasuren bringen dies unerbitt-

lich mit sich. Würden somit z.B. an Öfen die scharfen Hauptgesimse der Steinarchitektur mit den schneidig ausladenden Hängeplatten nachgeahmt, oder die scharfen Profilstäbe von Tischlerarbeiten, so wird dies nothwendiger Weise zu keinem befriedigenden Resultate führen. Wenn dagegen kleine Eintheilungen, rundliche Formen und allerlei selbstständige Theilungen durch Modellirung oder Farbe gewählt werden, bei denen der Reiz nicht speciell durch die absolute geometrische Genauigkeit mitbedingt ist, so wird das ausgeführte Werk zuletzt vortrefflich aussehen.

Dieses spezifisch Keramische drückt sich am deutlichsten aus bei den Öfen, weil diese, ihrem Aufbaue nach, allgemeinen architektonischen Gesetzen folgen, die sie mit der Steinarchitektur gemein haben. Die Grundzüge dieser kleinen keramischen Architektur und der großen Steinarchitektur sind dieselben, sowohl im Aufbau (Sockel, Pilaster, Gebälk etc.) als auch in den Detailen (Profile, Fuß- und Kranz-Gesimse etc.). Dasjenige wodurch sich diese Formen keramischer Objekte aber von den gleichen des Stein- oder Holz-Baues etc. unterscheiden müssen, ist das specifisch Keramische an der Sache. Ein grober Fehler des modernen Unterrichtes ist es, dass häufig dieser Umstand zu wenig berücksichtigt und auch Keramikern die Stillehre der Steinarchitektur gelehrt wird. Die Folge davon ist, dass Stein-, Holz- und Metallformen als Schulangewöhnung, dann auch in die Fabrication sich einschleichen und wird es somit sicher nicht zu viel gesagt sein, wenn man diese noch hie und da vorhandene Unvollkommenheit des fachlichen Unterrichtes mitverantwortlich macht für die so zahlreichen Stillosigkeiten an modernen Fabricaten. Auf diesen principiellen Standpunkt wird beim Unterricht stets strengstens Rücksicht zu nehmen sein. Wenn keine separaten Stunden für keramische Formenlehre eingerichtet werden können, so wird das wichtigste theils im geometrischen Zeichnen, theils im Freihandzeichnen vorgebracht werden können und dort sehr zur Belebung des Unterrichtes beitragen.

A. Elemente der architectonischen Profilirung.

- Alle Profile zerfallen zunächst in geradlinige und krummlinige.
- Als Grundform der geradlinigen kann das Quadrat und als Grundform der krummlinigen der Kreis angenommen werden.
- Das halbe Quadrat gibt die *Nuth* oder das *Plättchen*.
- Der halbe Kreis gibt die Hohlkehle oder den Rundstab.
- Der vierte Theil gibt den *Viertelstab*, die Viertelkehle und die Zusammensetzung der beiden Letzteren entweder den *Herzlaubstab* oder die *Kranzleiste*.

Diese beiden Profilelemente sehen jedoch niemals gut aus, wenn sie aus zwei gleich großen Viertelkreisen zusammengesetzt sind, vielmehr soll die sog. *Ausladung* hiebei immer kleiner als die Höhe sein und der ausspringende Stab kleiner als die ergänzende Kehle.

- Die sich hiedurch ergebenden geometrischen Constructionen[163] sind mit den Schülern zuerst durchzunehmen, falls sie das Profiliren lernen sollen.
- Ferner noch einige Andere, wie sie in Stillehrehandbüchern vorkommen, jedoch mit Ausschluss unkeramischer Formen, und beim Rundstab ist nicht zu vergessen aufmerksam zu machen, dass das Plättchen nicht über dem Mittelpunkt sein darf und die Rundstabausladung immer *„flüchtig"* sein soll mit der Fußplatte.
- Bei Zusammenstellung dieser Profil-Elemente zu ganzen Gesimsungen ist zunächst zu beobachten, dass (außer bei Gefäßen) die zu einem Gesimschen zusammengehörigen Theile immer als Silhuetten-Umfassung eine Gerade haben.
- Diese Gerade kann man die *Leitlinie* der Profile nennen.
- Bei *Fußgesimsen* ist sie nach einwärts aufsteigend wie in Fig. 1 und zwar steiler wenn sie zu einem hohen Körper gehört, weniger steil, wenn das Gesimschen den Fuß eines gedrungenen, derb kurzen Gegenstandes zu umsäumen hat.
- Bei *Cordongesimsen* ist sie senkrecht wie in Fig. 2.
- Bei *Kranz- oder Schluß-Gesimsen* ist sie nach Außen ansteigend und in Bezug auf ihre Neigung ähnlich zu behandeln wie vorher.
- Speciell beim Ofenbau ist es noch von ganz besonderer Wichtigkeit zu bedenken, dass in der Natur Eckenbildungen von solchen Gesimsen ganz anders aussehen als in der Zeichnung, weil über Eck die beträchtlich größere Diagonalausladung es ist, welche wirkt.
- Zeichnet man sich wie in Fig. 4 das einfache Schema eines anscheinend wohl proportionirten Ofens in Diagonalansicht, so erscheint er plump, was aber noch viel unangenehmer in der Natur auffällt als in der Zeichnung. Dasselbe gilt bei einzelnen Profilen. Wenn z.B. in der Zeichnung ein Profil nach der Leitlinie ab gut aussieht, würde es über Eck im Grundriss die zu große Ausladung a'b' geben. Die gleiche Ausladung ma auch in der Grundrissdiagonale b'c' aufzutragen wäre wieder eine zu starke Correctur, weil dann wieder in der Frontalansicht das Eck zu steil ausfiele. Die Halbirung gibt dann die richtige Leitlinie bd.

---

163 [Bleistift:] Siehe die vorhergehende Schrift Seite ... Fig 3–33.

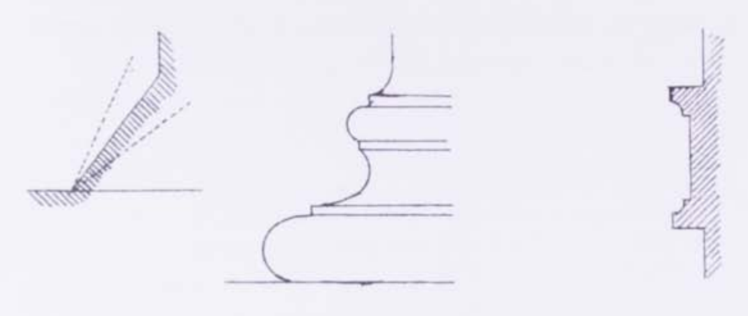


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Ist die Leitlinie bestimmt, so folgt die Durchgliederung des einzelnen Simses. Das Wesentliche hiebei ist aus folgender Tabelle zu entnehmen:

Gegenstand	Contrast			Gleichheit
	vollständiger	unvollständiger		
Größe Form	ungleich ungleich	ungleich gleich	gleich ungleich	gleich gleich
Beispiel	a b	a b	a b	a b

Der *„Contrast"* kann außer in der Verschiedenheit von groß und klein oder von rund und gerade, dann noch in dem Begriff des Ausspringenden und Eingezogenen wie Figur 5 bestehen. Dass im Allgemeinen das Mangeln des Contrastes die Wirkung und Schönheit der Profile ebenso beeinträchtigt, wie der Mangel des Complementären in Farbenzusammenstellungen, ist wohl dem schwächsten Formentalent ersichtlich aus Fig. 6, wo die Unschönheit des Profiles bedingt ist durch die unmotivirte Aufeinanderfolge zweier Viertelkehlen a und b.

Das gerade Gegentheil erscheint bei der Decoration der einzelnen Stäbe. Bei diesen wiederholt sich das einzelne Motiv regelmäßig immer wieder als fortlaufende *„ornamentale Reihe"*, nach kleinen *„Symmetrieachsen"* (Perlschnur, Eierstab, Zahnschnitt, Herzlaubstab).

Beim Zusammenbau zahlreicher Theile zu weitläufigeren Ganzen (wohlmehr in der großen Architektur als in der Keramik ersichtlich) wiederholen sich auch große Formen (Säulen, Pilaster etc., bei Öfen die Eckbildungen durch Pilaster, Doggen, Kariatyden etc.) in gleicher Weise. Immer aber reihen sich diese Wiederholungen in horizontaler Richtung aneinander, während übereinander stets contrastirend, verschiedenartige Formen auf einander folgen.

Man hat also zwei große Gesetze des Aneinanderreihens von Kunstformen.

Erstens für die Anreihung in horizontaler Richtung das Gesetz der Symmetrie oder Harmonie.

Zweitens für die Aufeinanderfolge in senkrechter Richtung das Gesetz der Proportionalität oder des Contrastes, demzufolge unmittelbar über einander sich keine Form und keine Größe wiederholen soll.



Fig. 5



Fig. 6

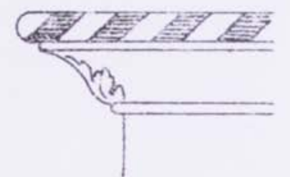


Fig. 7



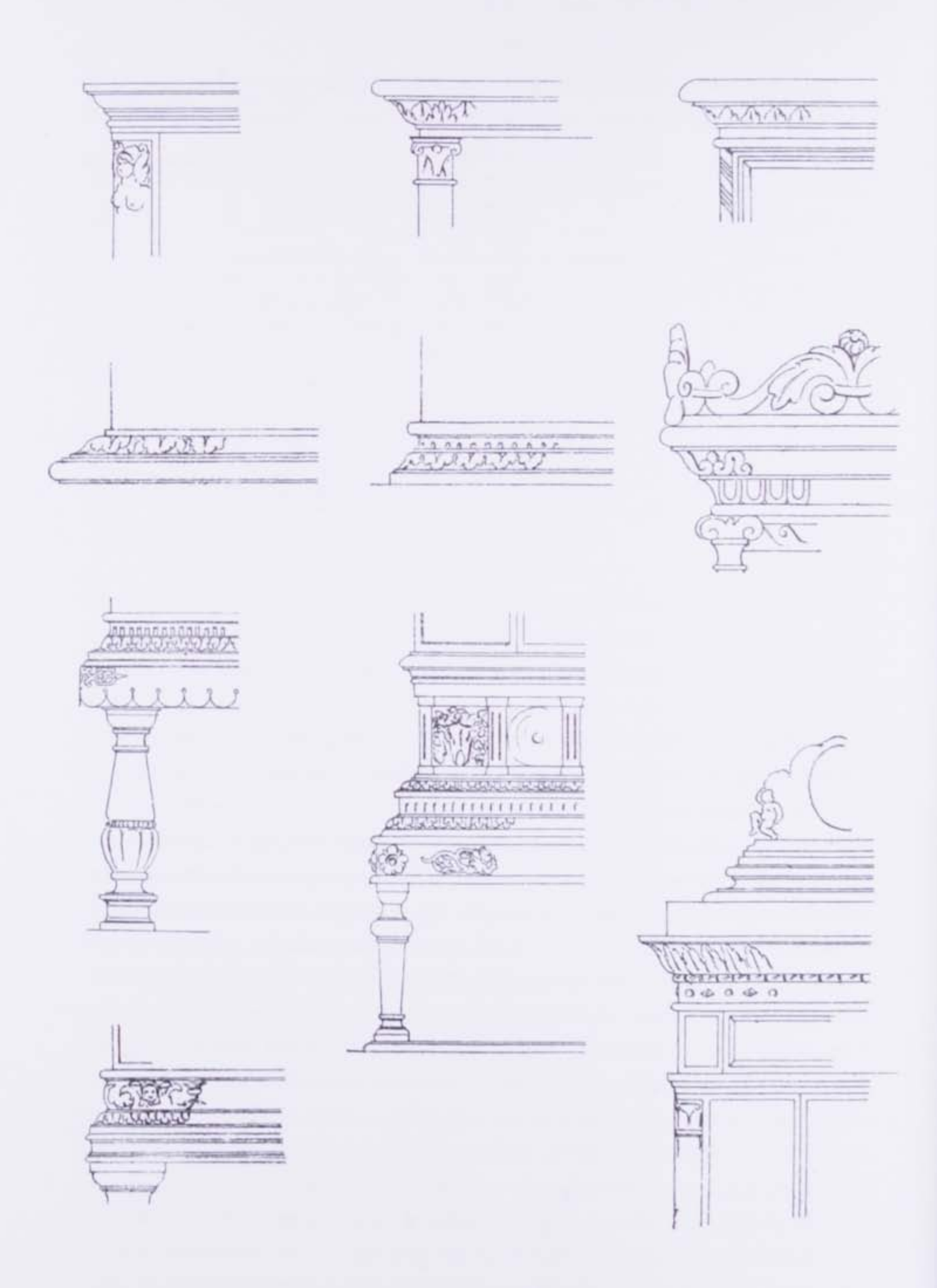
Fig. 8



Fig. 9

Unter Einhaltung dieser allgemein gültigen Sätze prägt sich dann bei der Durchführung das specifisch Keramische dadurch aus, dass vor Allem die Bedeutung der langen, genau geraden Linie auf ein Minimum reduciert wird. Es geschieht dies dadurch, dass starke decorative Zerschneidungen dieser im allgemeinen Aufbau unvermeidlichen langen Geraden angebracht werden, und zwar entweder durch kräftige Farbe (s. Fig. 7) oder durch knollenförmigen plastischen Decor (s. Fig. 8). Die Wirkung dieses Kunstgriffes ist, dass dann diese Cäsuren so stark wirken, dass die unvermeidlichen Ungenauigkeiten der geraden Gesammtlinie nicht mehr störend auffallen. Besonders wirksam in dieser Richtung ist die decorative Zerstörung der geraden Linie durch Auflösung einer freieren Endigung nach unten (s. Fig. 9, beliebtes Ofenmotiv) oder in ähnlicher Weise nach oben bei Bekrönungen, dadurch dass sie in fortlaufende Zacken aufgelöst wird. Hiedurch löst sich die Gerade in die einzelnen Punkte a, b, c, d, e etc. auf, deren genaue Einstellung besonders unter Beihülfe flott gezeichneten farbigen Decores mit freiem Aug gar nicht mehr beurtheilt werden kann.

In diesem Sinne sehr geschickt erfunden sind die beistehenden Fußgesimse von diversen älteren Deutsch-Renaissance-Kachelöfen. Dasselbe gilt von den beistehenden Kranzgesimsen, welche gleichfalls alten Kachelöfen aus Deutschland und der Schweiz entnommen sind.

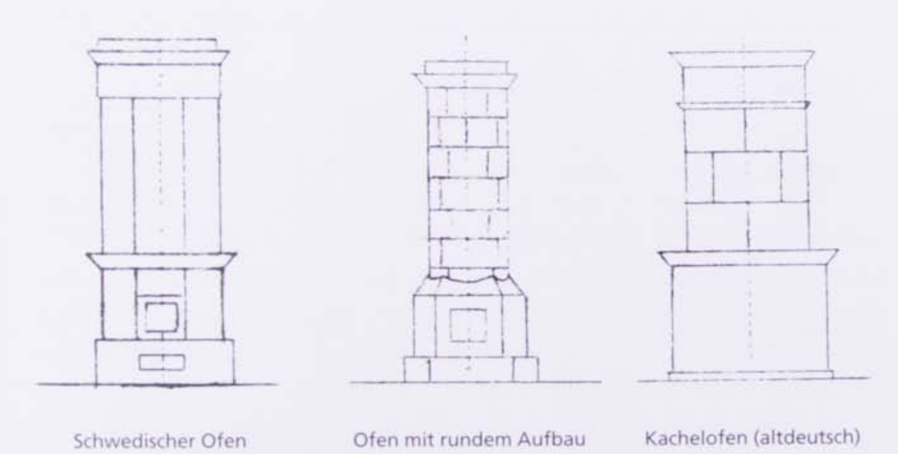


Charakteristisch ist hiebei sowohl die Verwendung der scharfkantigen weitausladenden sogenannten *„Hängeplatten"* der Kranzgesimse, wie sie stets in der Steinarchitektur vorkommen, ferner der Umstand, dass die Abschlußgesimse sich durchaus nicht an die in der großen Architektur eingebürgerte Dreitheilung des Hauptgesimses in *„Architrav"*, *„Fries"* und *„Kranzgesims"* halten und endlich die Bevorzugung großer kräftig decorirter Rundstäbe. Diese Abweichungen von den üblichen Grundformen der Architektur sind nach dem oben Erörterten entschieden notwendig und durchaus keine Unzulässigkeiten. Die Ansicht eines Ofens ist eben keine Palast-Façade. Erst in neuester Zeit wurden von einseitig geschulten Architekten die Formen des Steinbaues und der Tischlerei in die Keramik eingeführt und gerade dadurch alles verdorben.

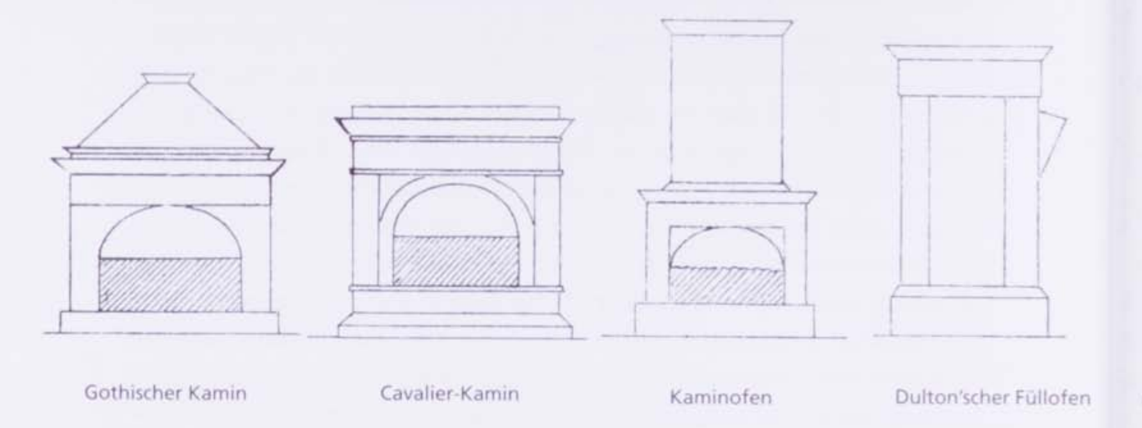
Ebenso berechtigt aus denselben Gründen sind zahlreiche sonstige Freiheiten in der Nachahmung der Pilaster und Säulen. Die sogenannten fünf Säulenordnungen (Toscanisch, Dorisch, Jonisch, Korinthisch, Römisch) lassen sich zwar an keramischen Objecten gleichfalls nachweisen. Die reine Übertragung der im Steinbau üblichen Detaile wäre aber nicht nur gänzlich zwecklos, sondern geradezu ein plumper Fehler.

Meistentheils werden die häufigen sogenannten *„Abkröpfungen"* vermindert und endlich meist auch die Pilaster-Kapitäle und Füße einfach ausgelassen und an Stelle eines ganzen Pilasters eben nur ein schmaler aufrechter Kegel gesetzt, was sich sehr gut ansehen läßt und durchaus keine Unvollkommenheit genannt werden darf.

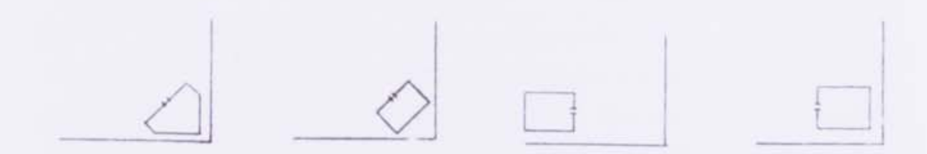
Dies alles vorausgesetzt, können nunmehr folgende Hauptformen von Ofenaufbauten vorgeführt werden, nämlich der *„Schwedische Ofen"*, der *„Rundofen"*, der sogenannte *„altdeutsche Kachelofen"*, der *„gothische Kamin"*, der sogenannte *„Cavalier-Kamin"*, der *„Kamin-Ofen"* und der *„englische Füllofen"*.



Schwedischer Ofen — Ofen mit rundem Aufbau — Kachelofen (altdeutsch)

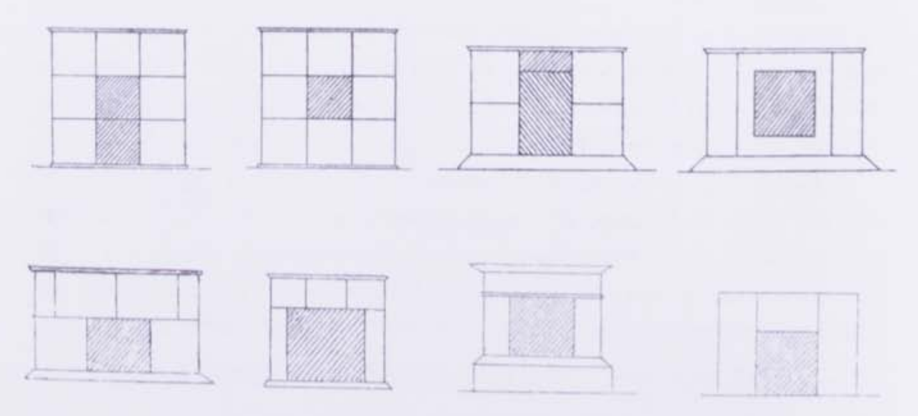


In Bezug auf die Aufstellung ergeben sich vier Hauptfälle, die aus den beistehenden Grundrissskizzen ersichtlich sind.



Von Wichtigkeit ist ferner noch die Kacheltheilung des Unterbaues, weil hier meist auch auf die Anbringung der Heiz- und Aschenthür Rücksicht zu nehmen ist, und zwar so, daß nie ein Kachel zu Gunsten der Thüranbringung gestutzt zu werden braucht.

Die beistehenden Figuren enthalten eine Serie brauchbarer Varianten hiezu.



Halbe Eckkacheln werden hiebei mit Vortheil mit einem Ganzen der anstoßenden Seite combinirt.



Die Fußbildung ist an den alten Öfen meist die, daß der Ofen auf eisernem Rost steht, dessen Füße mit Doggen (v), Löwen etc. keramisch umkleidet wurden.

Nach neuerem System steht der Ofen meist voll auf dem Boden auf (Fig. w). Beides vereinigt gibt die Fig. x und eine Art Verschmelzung von Beidem die Fig. y.

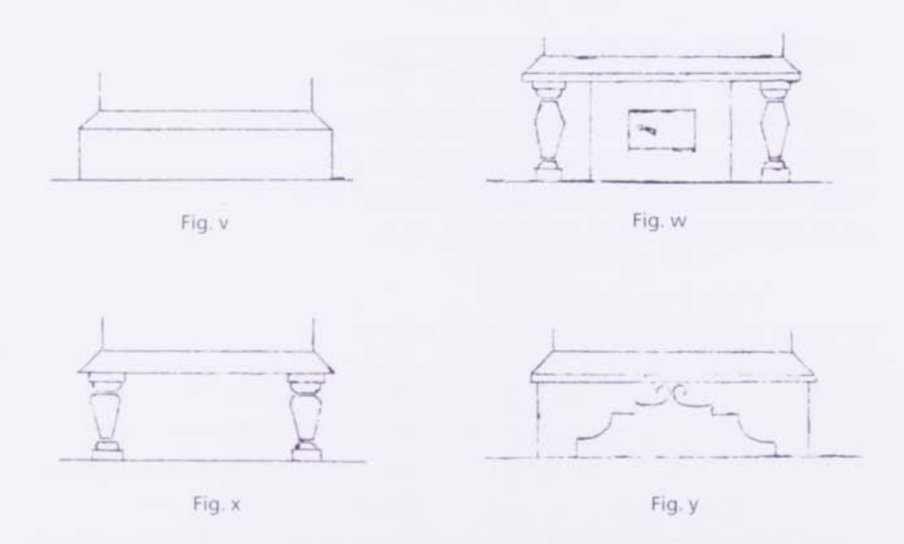


Fig. v

Fig. w

Fig. x

Fig. y

Die Bekrönung ist entweder gerade oder mittelst ausgezacktem Vorsatzstück oder durch eine Kuppel, Vase oder Figur gebildet oder endlich (wie meist bei den schwedischen Öfen) dem allgemeinen architectonischen Formensatz sich nähernd, aus einem Giebel oder kreisförmigen Abschluss gebildet.

Außer den Grundformen der Öfen sind nicht minder wichtig die Grundformen der Thon- und Glasgefäße mit ihrer noch weit größeren Zahl und ihren noch größeren Abweichungen von anderen architectonischen Gebilden. Trotzdem sie mit der großen Architectur nur Weniges mehr vollständig gemein haben, wäre es doch unrichtig diese Gebilde der Töpferscheibe vom rein formalen Standpunkte aus als specifisch nur keramisch zu bezeichnen.

Es wird kaum irgend ein Motiv aufzutreiben sein, welches ausschließliches Eigenthum der Töpferei wäre, und nicht in der Holzdreherei, in der Metalltechnik, den Flechtarbeiten gleichfalls vorkäme.

Das specifisch Keramische ist hier wieder nicht in der Sache selbst zu suchen, sondern in der Art der Durchbildung, bei welcher aber die Eigenheiten des Materiales und seiner Bearbeitung maßgebend werden.

Der auf der Töpferscheibe geformte Gefäßbauch ist hiebei der wichtigste Bestandtheil.

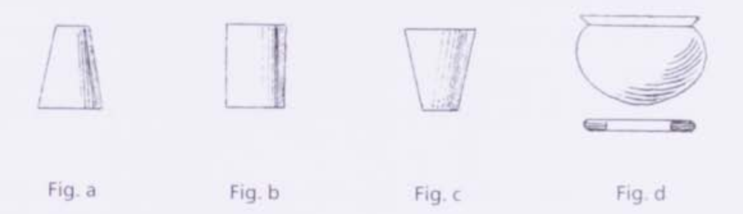


Fig. a Fig. b Fig. c Fig. d

Wie bei den Grundformen der Profilirung so lassen sich auch hier die geraden von den runden Formen trennen und vom Cylinder oder der Kugel ableiten, so die cylindrischen Formen a, b, c direct aus der Geraden und der Kessel d direct von der hohlen Kugel.

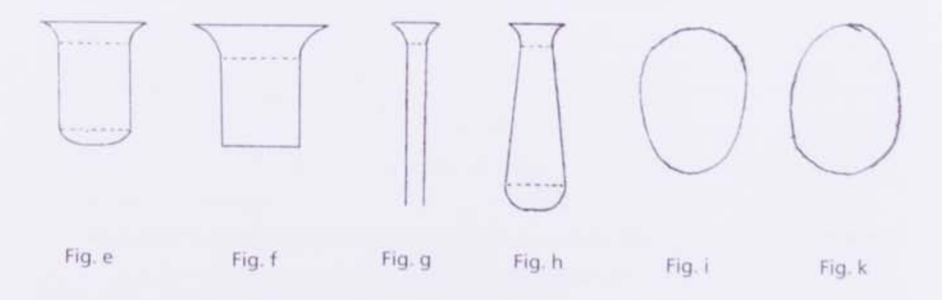


Fig. e Fig. f Fig. g Fig. h Fig. i Fig. k

Durch Ansätze geschweifter Endigungen entsteht aus den geradlinigen Grundformen der „Kelch" und die „Glockenform" e, f, die „Stange" g und die „glockenförmige Stange" h.

Die ältesten Gefäße nähern sich alle der wirklichen Kugelform. Die fortschreitende Kunst entwickelt jedoch zahlreiche Veränderungen und Combinationen. Es tritt die eiförmige Grundform auf meist in der Stellung von i aber auch von k.

Breite Wannen (Krater), Schüsseln (vulgär ganz richtig Weitling von „weit" genannt) treten auf und ganz flache Producte der Töpferscheibe, Teller.

Die Ausgestaltung dieser Grundformen zu den im Leben gebräuchlichen Gefäßen geschieht durch Hinzufügung von ergänzenden Bestandtheilen. Diese sind:

1. Der Fuß.
Der Gefäßfuß ist zunächst ein selbständiger Ring zum Einstellen des Gefäßes und hierauf erst aus einem Stück mit demselben gebildet und immer weicher profiliert.

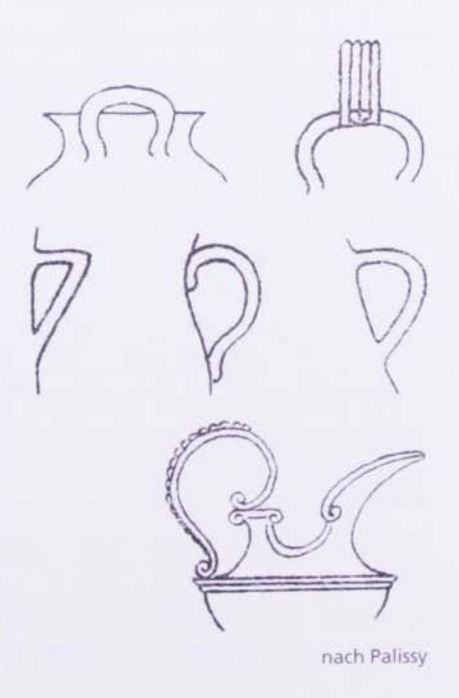
Das Bewußtsein des Fußes als selbständiger Theil hat sich bis auf die neueste Zeit erhalten und selbst bei Formen, wo er unmittelbar aus dem Gefäßbauch sich entwickelt wird er durch geeigneten Decor besonders hervorgehoben.

2. Der Hals.
Seiner Natur nach zum Aus- und Eingießen geeignet ist er im Wesentlichen *trichterförmig*, ein *„Krater"* mit weiter Öffnung.

Durch einfachen Eindruck der von der Töpferscheibe her noch weichen Form entsteht der *Schnabel*, die *Dille*, eine specifische Ausgußform.
Ein enger Hals wird oft noch mit einem selbständigen Mundstück in Verbindung gebracht und werden endlich zum Ausguß auch noch eigene Röhren angesetzt.

3. Der Henkel.
Diese Ergänzungsform ist sehr mannigfaltig in Form, Art der Anbringung, Stellung und dem Ort der Anbringung.

Der *Form nach* entweder mehr geradlinig oder mehr kreisförmig, nach *Art des Verbandes* mit dem Gefäß entweder aus einer Masse gezogen und verstrichen oder angekittet und dabei mit plastisch decorativen Endigungen (Schnecken, Masken, Schlangengewinden etc.) versehen, nach ihrer Stellung senkrechte oder horizontale oder combinirte, endlich entweder ganz am Gefäßbauch angebracht oder am Hals mit dem oberen Ende und am Gefäßbauch mit dem unteren Ende.



nach Palissy

Zu vermeiden ist zu große Dünne und Länge der Henkel oder die Bildung eines bloßen Hackens mit nur einer Ansatzstelle als Henkel, welche Formen nur für Ausführung in Metall sich schicken, in Thon aber gebrechlich sind und sich als gebrechlich anfühlen und ansehen. Der erste, der Metallformen in dieser Weise in breitem Strom in die Keramik einführte und so den Stil derselben zu verwirren begann, war Palissy.

Endlich wäre noch zu erwähnen

Der Deckel,
dessen Grundform mit Knopf sich den Formen des Gefäßbauches, Fußes und Halses entsprechend anpasst.

Nach so erfolgter Übersicht über die Grundformen erübrigt noch die plastische oder malerische Ausschmückung.

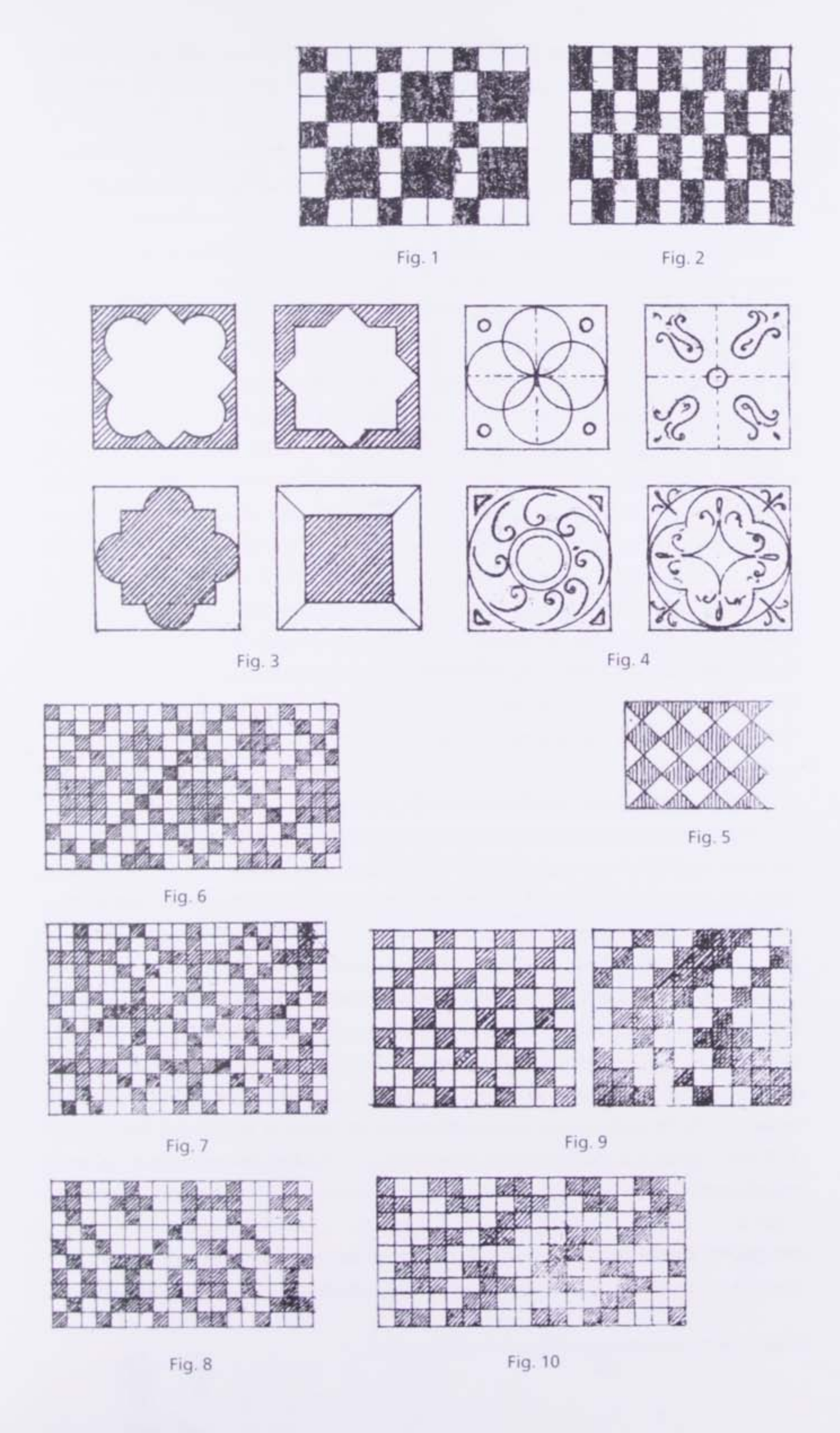
B. Ausschmückung

Decor.
Auch die Motive zur Ausschmückung kommen auf anderen Gebieten der Decoration vor, aber in etwas anderer Art und auch hier kann wieder der Unterschied der geradlinigen und krummlinigen Formen gemacht werden.

Eine Art von decorativen Mustern, nämlich die Pflasterungen und Wandverkleidungen mit kleinen Platten scheiden sich als eigene *musivische* Kunst aus, bei der es vom Standpunkte der geometrischen Combinirung aller hier möglichen Gruppirungen ziemlich gleichgültig ist, ob die einzelnen Platten aus Marmor, Cement oder Majolica und sonstigem keramischen Product bestehen. Die Grundform, aus der sich durch allmälige kleine Veränderungen systematisch alle anderen ableiten lassen ist dabei das *Schachbrettmuster.*

Durch bloße regelmäßige Ungleichheit in der Anreihung der verschieden dunklen, verschiedenfarbigen oder endlich verschieden decorirten oder wie immer von einander sich abhebenden Platten entstehen die Muster 1 und 2. (Zahlreiche andere Muster könnten den Schülern im geometrischen Zeichnen als kleine leichteste Compositions-Aufgaben zum Entwickeln überlassen werden.)

Nach diesen beiden Systemen gaben die unter 3 stehenden Muster älterer und neuerer Art immer das gewöhnliche *Schachbrett-Motiv,* während die unter 4 Stehenden in der Zusammensetzung Felder mit durchgehenden Umrahmungen gaben. Derlei Fliesen ziehen sich durch die ganze Geschichte der Kunst fort, werden heute besonders massenhaft in England fabricirt und werden wegen


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 9
Fig. 8
Fig. 10

neuer dort ausgebildeter Fabrications-Methoden englische Fliesen genannt. Werden die Platten nach der Diagonale (oder über Eck) eingelegt, so entsteht das Rautenmuster Fig. 5.

Dieses kann auch erzeugt werden durch Legung der einzelnen Steine gleicher Farbe in diagonaler Richtung oder durch mit entsprechenden Diagonallinien decorirte Fliesen.

Werden die Maschen des diagonalen Netzes immer weitere so können die Felder dazwischen mit verschiedenen Figuren ausgefüllt werden. Derselbe Vorgang ließe sich wieder auf das Schachbrettmuster zurückanwenden. (Compositionsaufgabe für das geometrische Zeichnen.)

Wie unerschöpflich die Combination in dieser Richtung ist, läßt sich auf den ersten Blick gar nicht ermessen und nur nach den beistehenden Mustern andeuten.

Lässt man von den Diagonalen des Rautenmusters die eine Richtung aus, so entsteht das *„Grätenmuster"*, das wieder zahlreicher Varianten fähig ist. (Compositions-Aufgabe.) Verfolgt man in dem Grätenmuster wieder die Abbiegung der Linien in entgegengesetzter Richtung mit stetiger Abwechslung, so entsteht der *„Zickzack"*. Alle diese Muster sind aber nicht blos musivisch, sondern auch textil und es ist wahrscheinlich, daß der Zickzack bei den Urvölkern auch zuerst als Geflecht farbiger Baststreifen erfunden wurde. Zahlreiche Combinationen nach Art des Vorigen und Combinationen der bisher entwickelten Formen unter einander können als Zeichenübung gegeben werden.

Endlich ist noch die Anordnung des frei zerstreuten möglich aber nicht vortheilhaft.

Eine der wichtigsten ornamentalen Wurzelformen ist der Zickzack, der auch als Linie und Bandwerk seine große Rolle in der ornamentalen Kunst spielt. Hier soll aber vorläufig noch einiges über Fliesendecor und Farbrication eingeschaltet werden. Außer den bisher vorgeführten Fliesen zu Fußbodenpflasterungen gibt es noch eine andere Gattung, deren ornamental charakteristisches darin besteht, daß immer erst mehrere zusammen ein completes in sich abgeschlossenes Ganzes bilden. Die Zeichnung dieser Fliesen entsteht wenn ein größerer Bodendecor zuerst entworfen und dann erst nach den Linien der Wiederholung (sog. „Rapport"), die aber von vorn herein quadratisch angeordnet sein müssen, zu Einzelfliesen zerschnitten wird. (Fig. 11–15) Hiebei ergeben sich (wie in Fig. 14) für die einzelnen Fliesen auch unregelmäßige Formen.

Nach diesem System können auch Diagonal-Muster (Rauten) mittelst Parallelpflasterung (Schachbrettpflaster) erzielt werden, mittelst Fliesen wie Fig. 15.

Eine Zerstreutheit des Musters wie bei orientalischen Teppichen entsteht durch den in der englischen Fabrication sehr beliebten Typus von Fig. 16. Es sind

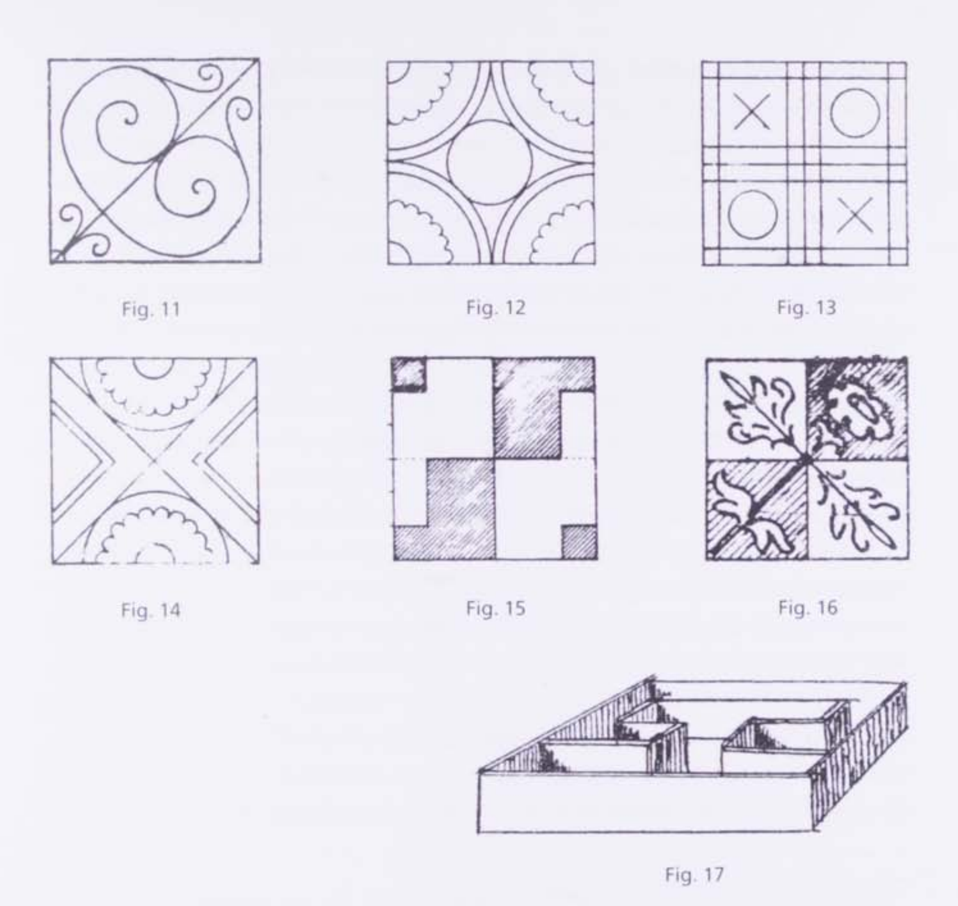


Fig. 11 Fig. 12 Fig. 13

Fig. 14 Fig. 15 Fig. 16

Fig. 17

hier bei unscheinbarer Anordnung doch sogar 9 Platten erforderlich bis das ganze Muster ausgelegt erscheint.

Nachdem bei allem Fußbodendecor als einer der wichtigsten Grundsätze die vollkommene Richtungslosigkeit gelten muß, nachdem man Böden ja in der That auch nach allen Richtungen hin beschreitet und betrachtet, so sind bei Fliesen aufrechte Blumenbündel etc. zu vermeiden. Wenn sie aber gemacht werden, soll beim Zusammensetzen die Betonung einer einzigen Richtung durch bestimmte Umstellungen wieder aufgehoben werden.

In gleicher Weise wie durch die hier besprochenen quadratischen Fliesen lassen sich auch zahllose Musterungen durch sechs- und achteckige, dreieckige und Combinationen dieser unter einander und mit viereckigen herstellen. Die Bordüren erhalten gewöhnlich einen solchen Fugenschnitt, dass immer je 2 Fliesen die ganze Breite geben.

Außer auf die Zusammenpflasterung ist beim Entwerfen von Fliesenmustern noch auf die Fabrikation derselben Rücksicht zu nehmen.

Volle Freiheit gewährt die einfache Bemalung (Majolica etc.) und ähnlich auch deren moderne Nachahmung mit gepressten Vertiefungen zum Einlassen der Farben. Die strengsten Anforderungen an die Zeichnung stellt die Methode, nach welcher gefärbte Erden zwischen Blechwände eingefüllt und dann nach Ausziehung der Blechschablone gepresst werden. Hier sind complicirte Formen und insbesondere spitze Winkel stets zu vermeiden. Die Größe der Platten beträgt meist 15–20 cm und das Schwindmaß (Größenverlust beim Trocknen und Brennen) auf das bei allen keramischen Producten Rücksicht zu nehmen, welche nach dem Brande eine bestimmte Größe haben sollen, beträgt je nach der Beschaffenheit der Erden etwa $^1/_7$ bis $^1/_{12}$ der Länge im nassen Zustande.

Zurückkehrend zum Zickzack findet sich, dass aus diesem Urmotive eine Menge Formen hergeleitet werden können, die im keramischen Dekor eine große Rolle spielen als Eintheilungslinien für Bänder. In der beistehenden Figur 18 sieht man zuerst (2) zwei Zickzack in einander gesteckt, dann (3) durch Abnehmen der Ecken verändert, und endlich wieder die in 2 und 3 gewonnenen Formen durch Combination zu der Form 4 vereinigt. Diese Formen kommen in den einfachsten Decorationen alter Urvölker vor, haben sich aber in vollem Wert auch noch bis heute erhalten. Die Formen 5, 6, 7, gehören schon einer höheren Stufe an. 5 ist assyrisch, 6 und 7 specifisch griechisch (Mäander). Die wesentliche Veränderung besteht dabei darin, daß die Hauptrichtungslinien der Architektur (Senkrechte und Horizontale) die Elemente bilden. Auf dieser

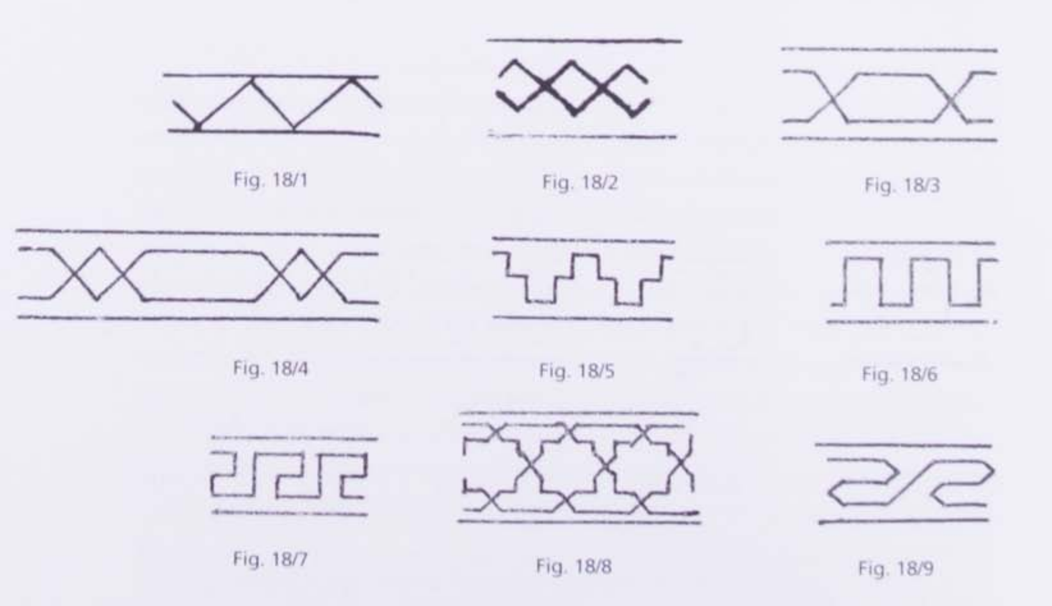


Fig. 18/1 Fig. 18/2 Fig. 18/3

Fig. 18/4 Fig. 18/5 Fig. 18/6

Fig. 18/7 Fig. 18/8 Fig. 18/9

Entwicklungsstufe hat sich das Linienwerk bereits vom blos Textilen zur Vereinigung mit der großen Architektur aufgeschwungen. In spät römischer Zeit beginnt der musivische Decor sich an der Hand zahlreicher großartiger Aufträge und großer Beliebtheit weitläufig auszubilden und entstehen Bandverschlingungen (8) unter diesem Einfluße. Die ganze byzantinisch-romanische Kunstperiode ist damit angefüllt. Herrschend ist dabei zunächst das Achteck. Später (im arabischen Decor) gewinnt auch das Sechseck hervorragende Bedeutung im musivischen, und gleichlaufend damit entstehen Bandstreifen nach dem Schema von Fig. 9.

Diese einfachsten Typen können sogar im Elementar-Zeichenunterricht unterster Stufe erklärt und benützt werden, genaue geometrische Eintheilung derselben im geometrischen Zeichnen zu üben; ferner sind hieraus zahlreiche Compositions-Aufgaben zu weiteren Umbildungen, Verwendungen zu Gefäßdecor, Ausschmückung der Felder etc. möglich.

Auch bei allen diesen ornamentalen Linienführungen ist wieder der Gegensatz von gerade und krummlinig ein augenfälliger. Wurzelmotive lassen sich bei den krummen Formen hauptsächlich zwei unterscheiden, das *„Riemengeflecht"* und die *„Drahtspirale"*.

Das Erstere (Fig. 19) dürfte, wie die ältesten Formen (1), die besonders reichlich in der keltischen und altnordischen Decoration vertreten sind, zeigen, auch in der That ursprünglich eine Nachahmung von Knoten und Flechtwerken

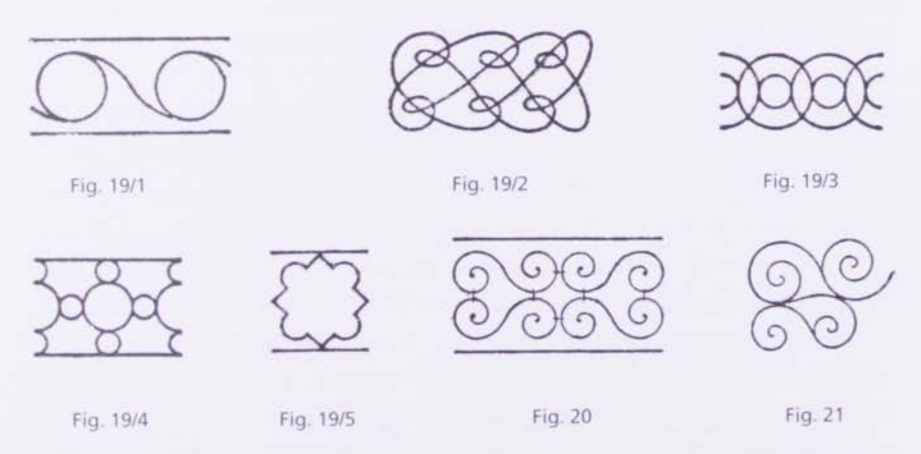


Fig. 19/1 Fig. 19/2 Fig. 19/3

Fig. 19/4 Fig. 19/5 Fig. 20 Fig. 21

gewesen sein. Bei den Griechen und Italern erscheint dieses Motiv frühzeitig stilistisch durchgebildet als das bekannte Riemengeflecht, das Wulste an Säulenfüßen etc. umgibt und bereits ganz aus Zirkelschlägen sich zusammensetzt (nach Figur 3). In spätrömischer und byzantinischer Zeit wird wieder der Einfluß

musivischer Combinationen fühlbar (4) und entsteht endlich auch die Vereinigung des Runden mit dem Geradlinigen (5), welche für diese Kunstperiode so besonders charakteristisch sind.

Von größter Bedeutung für die gesammte Ornamentik ist jedoch das Urmotiv der Drahtspirale. Diese Ornamentwurzel tritt sogleich mit dem ersten Erscheinen des Metalles (Kupfer, Bronze) in der menschlichen Kultur auf. In der That ergeben sich auch die beiden Grundformen der C förmigen und der S förmigen Spirale durch einfaches Aufrollen eines Drahtes entweder nach derselben oder nach entgegengesetzter Richtung. Durch wellenförmige Aneinanderreihung einfacher Spiralen entsteht die fortlaufende Blattranke.

Wird eine größere Anzahl dieser Formelemente in symmetrischer Weise (Fig. 20) gruppirt, so gibt dies alle die zahlreichen Combinationen, wie sie mit und ohne „Palmetten" etc. an griechischen und etrurischen Vasen so häufig sind. In Folge noch mangelhaft erweiterten Motivenschatzes kommen dabei auf antiken Vasen außerordentlich häufig auch unschöne Combinationen (Fig. 21) vor, lediglich getragen von der leidigen Nothwendigkeit des Platzausfüllens.

Daß auch hier wieder die Entwicklung des Motivenschatzes systematisch betrieben und die Combinationen sich ins endlose fortspinnen lassen, soll durch die folgenden Figuren wenigstens angedeutet sein. Jede einzelne Spirale kann zusammengesteckt oder verschieden gestreckt werden, wodurch sie immer ein anderes Ansehen gewinnt. Es können ja zwei C förmige combinirt werden (Fig. 22–24) oder eine C und eine S förmige (Fig. 25) oder zwei S förmige, natürlich nicht blos so, sondern in verschiedenen anderen Richtungen, wodurch immer wieder neue Combinationen entstehen.

Werden dann wieder solche Combinationen auch in je zwei oder drei Elementen symmetrisch an einander gereiht, so entstehen eine Menge Muster zu Bordüren, die auch kreisförmig als Motive zu Tellerrandverzierungen verwendet werden können.

Für die historische Entwicklung aller dieser Formen ist bezeichnend, dass ursprünglich die einzelnen Urmotive getrennt von einander sich entwickelten. So findet man sie noch bei den Griechen, deren Kunst bei aller Feinheit und Großartigkeit eben noch eine Urwüchsige, Primitive gewesen. Bei der späteren römischen Kunst taucht zum ersten Male die Idee auf diese Formen zu mischen, und merkwürdig ist, dass dieser erste Versuch nicht recht glücken wollte. Die Elemente bleiben noch hart und unvermittelt neben einander stehen. Typus der ganzen römischen Bänderdecoration ist Fig. 26. Endlich kommt nach unzähligen Versuchen erst Sicherheit in diese Vereinigung und entsteht die gute Combination von Fig. 27.

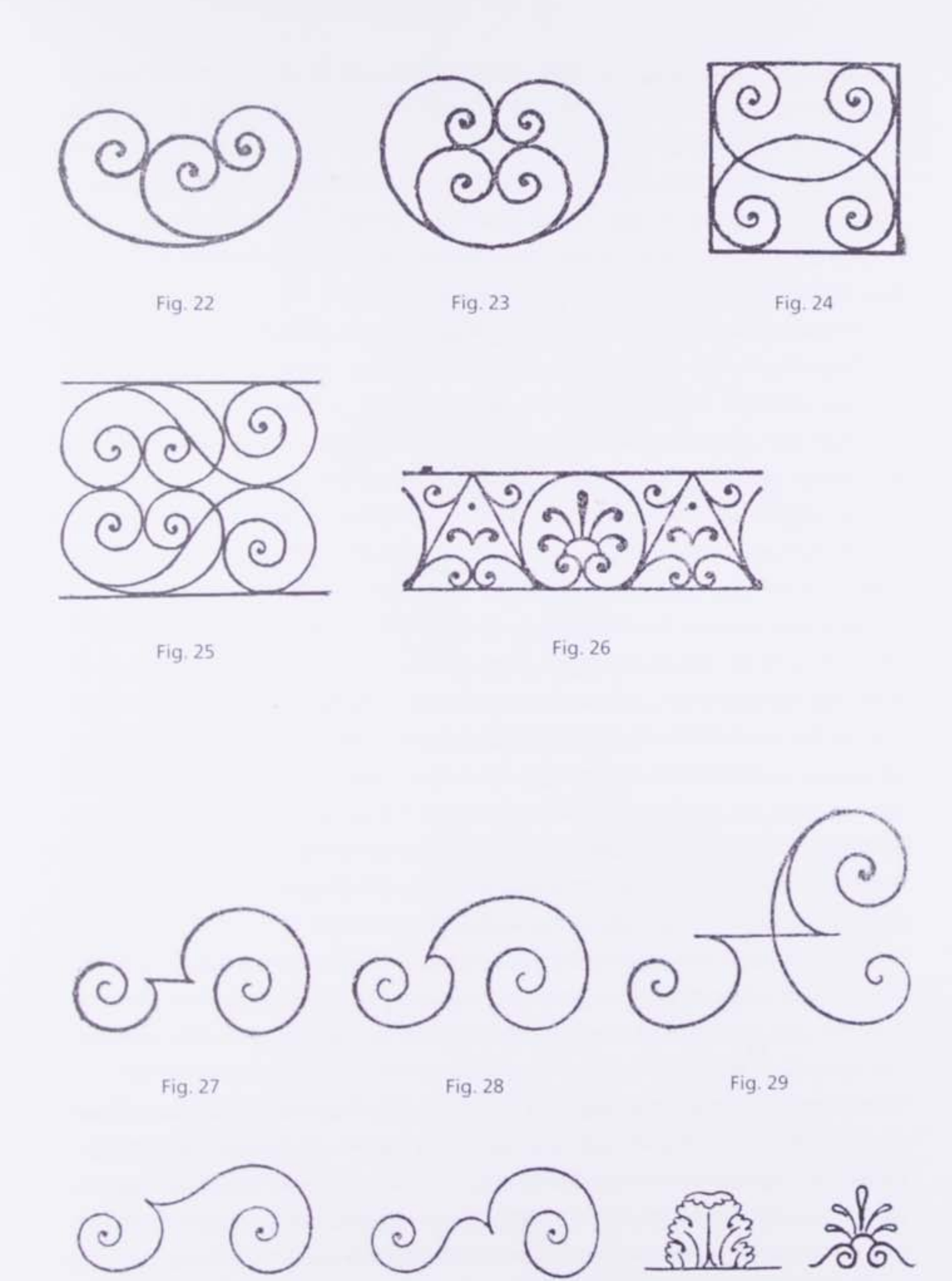


Fig. 22 Fig. 23 Fig. 24

Fig. 25 Fig. 26

Fig. 27 Fig. 28 Fig. 29

Fig. 30 Fig. 31 Fig. 32a Fig. 32b

Eine Form, die trotz ihrer elementaren Einfachheit die gesammte Antike nicht kannte, die erst im Zeitalter der Renaissance hervorgebracht wurde. Wieder eine spätere Ableitung ist Fig. 28. Mit diesem so neu verjüngten Urmotiv können nun neuerdings alle Combinationen von früher durchgearbeitet werden. Hiezu nur ein Beispiel, Fig. 29–31 sind noch spätere (Ende der Renaissance) bereits wenig gelungene Ableitungen, denen der Drang, um jeden Preis noch eine neue Form herauszupressen, anzusehen ist.

Wie schon aus Fig. 26 ersichtlich, enthalten diese Linienzüge gleichsam blos die Skelette zu ornamentirten Streifen. In der Regel müssen sie noch mit Palmetten, Masken, allerlei Blattwerk und dergleichen ausstaffirt werden. Das Wichtige hiebei ist das stilistische Blattwerk, ohne dessen Beherrschung an ein Entwerfen solcher Decorationen nicht zu denken ist.

Im Allgemeinen dient hier wohl die Natur zum Muster und werden Stengel, Blätter, Kelche, Knospen Blüthen und Früchte nachgeahmt. Weil diese Formen aber zu dem symmetrischen Aufbau der Gefäße etc., an denen sie als Schmuck anzubringen passen sollen, können sie nicht direct der Natur ganz ähnlich gemacht werden. Wenn dies doch geschieht, so gibt dies den ornamental entschieden verwerflichen *„Naturalismus"*. Werden dagegen die Gesetze der Symmetrie, des Contrastes, der Linienbewegung (dass nämlich alle Linien möglichst senkrecht oder parallel zu einander, und immer stetig gekrümmt sein sollen) etc. auch bei diesem Beiwerk beobachtet zur Erzielung eines größt möglichen harmonischen Effectes, so verändert dies die in der Natur vorkommenden Formen gar wesentlich. Vor allem sind bei dem zu Flachornament verwendeten Blumenwerk schwierige und zahlreiche perspectivische Verkürzungen zu vermeiden. In Folge dessen sind z.B. Blüthen entweder in ganzer Seitenansicht oder gerade in den Kelch hinein gesehen zu zeichnen, und alles Blattwerk an Blüthen und Kelchen löst sich in einige wenige typische Formen auf, die mehr aus sich selbst heraus entworfen, als der Natur nachgebildet sind. Auch bei diesen Blättern müssen auffällige Verkürzungen vermieden werden und bleiben die Frontalansicht und die Seitenansicht übrig, wobei obendrein die durchgebildete Form der Frontalansicht (a) nur beim plastischen Decor häufig vorkommt, während sie blos in Farbe dargestellt einen unförmlichen Fleck geben, und somit in der zarteren Durchbildung als *„Palmette"* (b) erscheint.

In dieser Form erkennt man die Absicht ein Blatt darzustellen kaum mehr. Umsohäufiger ist die plastische und malerische Darstellung seitlich gesehener Blätter. Die Bewegung der *„Mittelrippe"* des Blattes ist dabei diejenige zuerst gegebene Hauptlinie (wieder von C oder S förmiger Krümmung, da eine andere Combination eben nicht möglich), mit welcher die Zeichnung beginnt.



Fig. 33

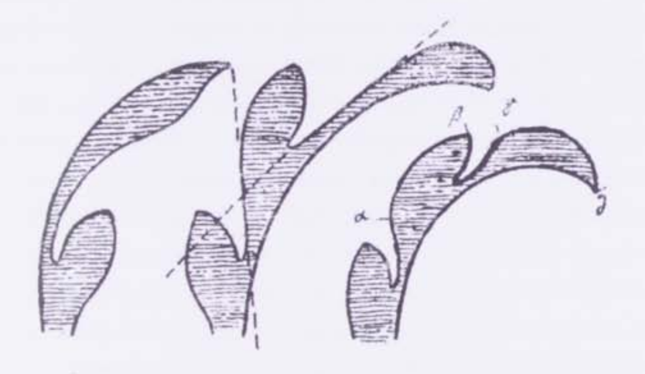


Fig. 34

Daran schließt sich zunächst die Fixirung des *Blattrandes,* wobei die beistehenden fünf Fälle sich ergeben. Endlich die *Einschneidungen* und zuletzt die vollständige Ausbildung der *Blattzipfel* und *Blattaugen.* Die Einschneidung wird dabei aus zwei stetig sich öffnenden Linien (Fig. 34 a a, b) gebildet, die ihrerseits wieder stetig aus der Mittelrippe entspringen. Die Blattspitzen und Augen können dabei wieder verschieden geformt sein.

Dabei kann die Öffnung der Ausschneidung (Fig. 34 a) dann auch eine sehr große sein, wenn die Blattfläche auf der inneren Seite der Krümmung liegt. Will man es versuchen, dies auch in dem anderen Falle durchzuführen, wenn die Blattfläche auf der äußeren (convexen) Seite der Blattrippenkrümmung sich befindet, so gibt dies die schlechte eckige Form von Figur 34 b, der entgegen eine schöne Bildung wie in Figur 34 c nur entsteht, wenn die Einschneidungen möglichst klein und die Gegenbewegungen (a, b und g, d) zu diesen möglichst groß gemacht werden. Die Ursache ist sogleich aus der Zeichnung selbst zu ersehen; diese zur sicheren Beherrschung des Blattzeichnens wichtige Beobachtung läßt sich aber in einer Regel etwa so formulieren: *„Beim Einschneiden der Blattaugen und beim Zeichnen der Blattspitzen sind in Bezug auf Länge*

diejenigen Linienstücke zu begünstigen, welche nach der gleichen Seite hin eingebogen sind wie die Mittelrippe des Blattes."

Unter Beobachtung dieser Regel und bei Berücksichtigung guter, gleichmäßiger Raumaustheilung und richtiger Lage der Hauptlinien (Mittelrippen) wird immer ein gefälliges Blattwerk zu Stande kommen.

Ist so endlich auch das Laubwerk gut an schön geschwungenen Stengeln angebracht, so erübrigt nur noch die in regelmäßiger Folge absichtlich arrangirten leeren Zwischenflächen noch mit allerlei Fruchtschnüren, Bändern, Grotesquen, Füllhörnern, Cartouchen, Köpfen, Delphinen, Kariatyden etc. passend auszufüllen.

Die menschliche Figur und die Thierformen benötigen dazu eines eigenen Studiums, dessen Erörterung nicht hieher gehört, und nur das Eine sei hier bemerkt, daß ein Studium dieser figuralen Theile zum Schaden der Kunstindustrie bei uns viel zu wenig gethan wird. Ewig Ornament und nur Ornament macht die Sache auf die Länge geradezu unerträglich langweilig. Ganz anders wird in dieser Richtung in Paris vorgegangen, wo an allen Zeichenschulen, selbst unterer Stufen, sehrviel im figuralen Zeichnen geschieht, was in der Industrie auch unverkennbar seine Früchte trägt. Ferner sei bemerkt, dass es für den Handwerksmaler nicht auf das gründliche Verstehen der Figur, Anatomie etc. (wozu er aus Zeitmangel ja ohnehin nie wird durchdringen können) ankommt, sondern vielmehr auf das Auswendiglernen einiger Hauptformen, mit welchen sich der Mann dann auf Schüsseln und Töpfen durchs Leben weiter hilft. Bei Griechen und Römern und in der Blüthezeit der Renaissançe war es nicht anders. Es gibt aber noch eine Gattung specifisch moderner Nüchternheit, nämlich die grassierende Bedeutungslosigkeit des Figuralen. Ein Löwenkopf, ein Greif, Putti und dergleichen werden immer und überall angewendet, auf allen Gegenständen kommen sie vor, wenn sie auch gar nicht hin passen, wodurch diese Formen bis zur Bedeutungslosigkeit eines blosen Ornamentschnörkels herabgedrückt wurden.

Es ist dies ein entschiedener Ungeschmack, von dem es nur merkwürdig, dass er als solcher so selten empfunden wird. Trotzdem durch diesen allgemeinen Geschmacksrückgang, für derlei Plattheiten gleichsam der Passierschein ertheilt ist, sollte doch ein besseres Streben wenigstens in unseren gewerblichen Bildungsstätten auch in dieser Richtung wieder anzubahnen versucht werden. Die Figuren und bildlichen Darstellungen sollten wieder Sinn, wieder Poesie erhalten, wenn auch nicht jene hausbackene der Münchner Schule mit ihren unvermeidlichen lustigen Sprüchen.

Hiedurch sind wir zum Schluße zur Motivirung der gegebenen Compositionsaufgaben des keramischen Fachlehrer-Curses angelangt. Dieselben sollten

für alles Erörterte Beispiele enthalten, und so von wenigen Punkten aus, gleichsam das ganze keramische Gebiet beherrschen. Zu diesem Zwecke wurde das größte keramische Objekt, der Ofen gewählt und deren einer durchgeführt nur unter Anwendung von Blattdecor, intarsiaartig in zwei Tönen einer einzigen Farbe, bei absichtlicher Vermeidung aller Modellirung. Ein anderer dagegen wurde nur in Modellirung (unter Benützung von Motiven von H. Holbein) einfärbig gedreht durchgeführt. Der blaue einfärbige und der bunte (polychrome) Decor auf lichtem Grunde, wurde als Grotesquen-Decoration und als Servicedecor studiert. Die Vereinigung der Polychromie mit dem plastischen Decor gibt das in Deutschland (fälschlich) sogenannte „Hirschvogelgenre", in Frankreich die „Palissy-Arbeiten" und in Italien die Werke der Familie „Della Robbia" und deren Nachahmer.[164] Werden endlich alle verfügbaren Mittel der Malerei, Plastik und Architektur in Verwendung gebracht, so entstehen neue Aufgaben, bei welchen die Wechselwirkung dieser Kunstformen auf einander zu erörtern kommt.

164 [Augustin Hirschvogel (1503–1553), Glasmaler, Kartograph, Stecher und Mathematiker aus Nürnberg, 1544 nach Wien übersiedelt, wurde im 19. Jahrhundert auf Grund einer mehrdeutigen Notiz in Johann Neudörfers *Nachrichten* (1547) als Begründer der deutschen Majolikaherstellung angesehen. Bernard Palissy (1510–1589), Maler, Philosoph und Naturwissenschaftler, war der führende Keramiker der französischen Renaissance, berühmt für seine farbigen Glasuren. Luca della Robbia (1400–1482), sein Neffe Andrea della Robbia (1435–1525) sowie dessen Söhne Giovanni della Robbia (1469–1529) und Girolamo della Robbia (1488–1566) waren die führenden Vertreter der skulpturalen Keramik der italienischen Renaissance in Florenz.]

Eine Zusammenstellung der gesammten keramischen Literatur bis 1882 ist bei P. Neff, Stuttgart erschienen von F. Jaennicke.[165]

Zur allerersten Einführung und Gewinnung eines ersten klaren Überblickes für den Neuling können die zwei Museums-Vorträge (Erste Mittheilung des österr. Museums 1881 und 1882, Separatabdruck) von Dr. Friedr. Linke über Faiençe und über Porzellan bestens empfohlen werden.[166]

Als Schülerheftchen für einzelne Specialitäten eignen sich:
M. Drews: Anleitung zur Majolicamalerei, Berlin 1883, sehr kurz und fasslich.[167]
Müller und Hennig: Anleitung zum Malen auf Porzellan für Dilettanten, Dresden 1879.[168]
Felix Hermann: Die Glas-, Porzellan- und Majolica-Malerei. Hartlebens Verlag 1882. Sehr verständlich, 280 Seiten.[169]

Ein neueres weitläufigeres Werk ist:
B. Kerl: Handbuch der gesammten Thonwarenindustrie. 2te Auflage. Braunschweig 1879.[170]

Hauptwerke sind die Arbeiten von:
Brongniart,[171]
Salvetat,[172]

---

165 [Jaennicke, Friedrich: *Die gesammte Keramische Literatur: ein zuverlässiger Führer für Liebhaber, Gewerbetreibende und sonstige Interessenten.* Stuttgart: Paul Neff 1882.]

166 [*Mittheilungen des k.k. österreichischen Museums für Kunst und Industrie*, Bd. 8. Wien: Gerold 1880/81; Linke, Friedrich: *Über Porzellan. Vortrag.* Wien: Gerold 1882.]

167 [Drews, Marie: *Anleitung zur Majolikamalerei.* Berlin: Schorer 1883.]

168 [Klimke, August: *Anleitung zum Malen auf Porzellan für Dilettanten.* Dresden: Müller und Hennig 1879.]

169 [Hermann, Felix: *Die Glas-, Porzellan- und Email-Malerei in ihrem ganzen Umfange.* Wien, Pest, Leipzig: Hartleben 1882.]

170 [Kerl, Bruno: *Handbuch der gesammten Thonwaarenindustrie.* Braunschweig: Schwetschke 1879.]

171 [Brongniart, Alexandre: *Traité des arts céramiques ou des poteries.* Paris: Béchet 1844; Brongniart, Alexandre: *Handbuch der Porcellan-Malerei.* Berlin: Gärtner 1846.]

172 [Salvétat, Alphonse: *Leçons de céramique professées à l'Ecole centrale des arts et manufactures, ou technologie céramique comprenant les notions de chimie, de technologie et de pyrotechnie, applicables à la fabrication, à la synthèse, à la décoration des poteries.* Paris: Mallet-Bachelier 1857; Salvétat, Alphonse: *Über Decoration von Thonwaaren und Emaillage.* Hg. vom k.k. Österreichischen Museum für Kunst und Industrie. Wien: Braumüller 1871.]

Jacquemart,[173]

Delange C. Recueil des faiences italiennes des XV., XVI., et XVII. siècles, texte explicatif par A. Darcel. Paris, Delange. 1869. fol. das an keiner keramischen Fachschule fehlen sollte.[174]

Die große Publication der Arbeiten von Palissy kann dagegen entlehnt werden.[175]

Als Handbuch ist das Werk von Jaennicke: Grundriss der Keramik, obwohl es als compilatorische Arbeit manches harte Urteil ertragen mußte sehr zu empfehlen.[176] Es sollte es jeder Lehrer unbedingt complett gelesen haben, obwohl selbst von keramischen Fachlehrern gewönlich nur die Bildchen darinnen angesehen werden. Dem gegenüber sollte sich jeder Fachlehrer zur Aufgabe machen allmälich die gesammte Literatur und Production dieses Gebietes kennen zu lernen. Der Grund, warum auf diesem Gebiete diese umfangreiche Mühe vielleicht weniger als auf anderen Gebieten erlassen werden kann, liegt in der ungeheueren Vielartigkeit der Erzeugnisse und Stilrichtungen bei anscheinend kleinen Unterschieden, so dass bei nicht vollendeter Kennerschaft schädliche Unsicherheit und planloses Herumtappen hier gar nicht zu vermeiden sind. Ist ja doch unsere moderne Keramik fast durchaus krank und verschwommen, sowohl in der Wahl der Mittel als auch des damit Erstrebten. Gewöhnlich läuft das moderne Streben darauf hinaus, hinter der Pariser Fabrication, die selbst keramisch entartet ist, einherzustolpern. Hier bessernd einzugreifen und mit sicherer Hand Schülern und Fabrikanten einen rechten Weg zu zeigen kann nur demjenigen gelingen, der sich zuerst selbst einen Überblick über die gesammte Geschichte dieser weit verzweigten Industrie verschafft hat.

Speziell in Bezug auf keramische Formenlehre sei noch auf „Semper's" Stil hingewiesen.[177]

---

173 [Jacquemart, Albert: *Histoire de la céramique: étude descriptive et raisonnée des poteries des tous les temps et tous les peuples.* Paris: Hachette 1873.]

174 [Darcel, Alfred und Delange, Henri: *Recueil des faïences italiennes des XVe, XVIe et XVIIe siècles.* Paris: Voltaire 1869.]

175 [Palissy, Bernard: *Œuvres complètes.* Paris: Dubochet 1844.]

176 [Jaennicke, Friedrich: *Grundriss der Keramik in Bezug auf das Kunstgewerbe: eine historische Darstellung ihres Entwickelungsganges in Europa, dem Orient und Asien von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart.* Stuttgart: Neff 1879.]

177 [Semper, Gottfried: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 2.: *Keramik, Tektonik, Stereotomie, Metallotechnik für sich betrachtet und in Beziehung zur Baukunst.* München: Friedrich Bruckmann 1863.]

Das Entwerfen im Freihandzeichen-Unterricht (1884)

Sonderdruck Wien: Verlag des k. k. Österreichischen Museums 1884 (Erstveröffentlichung als „Die Entwicklung im Freihandzeichenunterricht" in: *Mittheilungen des K. K. Österreichischen Museums für Kunst und Industrie*, 10. Band, Jahrgänge XIX und XX, 1. Januar 1884 bis 1. December 1885, S. 165–174 und 192–197). Mit handschriftlichen Redaktionen. Sign.SN: 212-471. Der Beitrag ist als „Beilage VI" zu dem Manuskript „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts" (1899) gekennzeichnet.

In jüngster Zeit wurden mehrfach Stimmen laut, welche verlangten, dass der Zeichenunterricht dadurch belebt und doppelt fruchtbringend gemacht werden sollte, dass alle zu zeichnenden Objecte nicht nur mechanisch nachgeahmt, sondern in Bezug auf ihre Bedeutung in Kunst und Leben, in Bezug auf ihre Construction und technische Herstellung und endlich auch ihre Composition erklärt werden sollten. Dieses Eingehen auf alle Besonderheiten des zu zeichnenden Ornamentes etc. sollte aber nicht blos im Besprechen desselben bestehen, sondern so weit geführt werden, dass den Schülern auch entsprechende Compositionsaufgaben gegeben werden, also beiläufig so wie beim Sprachunterricht, wo ja nebst dem Lesen und Erklären guter Muster auch Themen zu eigener Bearbeitung gegeben werden.

Besonders lebhaft sind diese Anschauungen hervorgetreten bei den Vorberathungen für den mit Ministerialerlass vom 8. April 1884, Z. 1894, normirten Lehrplan für den Unterricht im Zeichnen und Modellliren an gewerblichen Fachschulen, und es unterliegt keinem Zweifel, dass wir hier auf dem Gebiete des Zeichenunterrichtes vor einer Zeitfrage stehen, deren Lösung wir nicht ausweichen können. Die ganze Entwickelung dieses Unterrichtszweiges drängt in dieser Richtung vorwärts.

Längst schon abgeschieden liegt hinter uns, seligen Angedenkens, die Methode des „Bildchencopirens". Die Forderung eines strengen systematischen Unterrichtes räumte damit auf. Das Durchdenken des nun aufzuarbeitenden Materiales führte nach der Reihe zu einer Menge methodischer Neuerungen oder – wenn man will – Wiederbelebungen alter Methoden. Es wurde begonnen an der Tafel zu zeichnen; hier und in den neueren Vorlagen wurden Symmetrieachsen, Umfassungslinien, Eintheilungen nach den Grundsätzen der Composition immer zahlreicher, und der Forderung nach dem Durchsprechen und Erklären der Vorlagen schloss sich die nach Gedächtnissübungen und dem Auswendiglernen der ornmantalen Wurzelform an. Hiemit ist aber der Weg bis zu der Forderung nach Compositionsaufgaben auch auf niederer Stufe des Freihandzeichenunterrichtes schon zurückgelegt. Bevor jedoch auf die Vortheile

oder Nachtheile eines solchen Verfahrens eingegangen wird, müssen auch Stimmen gehört werden, welche sich derzeit sogar noch über die Möglichkeit desselben streiten.

Es gibt eine zahlreiche Gemeinde von Künstlern, Kunstfreunden und -Kennern, welche der Ansicht sind, *dass sich das Componiren überhaupt nicht lernen lasse;* dass hiezu nur dreierlei nöthig sei, nämlich erstens: Genie, zweitens: Genie und drittes: noch einmal Genie – und dass der Künstler aus lauter Inspiration zusammengesetzt sei und mindestens um einen inneren Sinn mehr habe, als andere gewöhnliche, gemeine Menschenkinder. In der Schule, selbst im Atelierunterricht höchster Stufe pflegen die Vertreter dieser Richtung ihren Kunstjüngern auf die vorlaute Bitte um Winke und Fingerzeige zum Componiren zu sagen, dass es hiefür Regeln und Recepte nicht gibt, sondern dass man so lange fort und fort zeichnen müsse, bis man es „in die Faust" bekommt.

Das Ende dieser Verherrlichung des Kunstgenie's ist also, dass es blos in der Faust sitzt.

Wenn man nun auch diesem ganzen, so schön gerundeten Ideenkreis nicht beipflichtet, sondern meint, dass gewisse Geisteskräfte, die jeder Mensch besitzt, im Künstler nur stärker entwickelt und dass sie der Stärkung und Ausbildung durch Erziehung fähig sind, – so steht doch fest, dass man durch bloße Schulung nicht das Compniren von Kunstwerken größten Styles und Umfanges wird lehren und vorrechnen können. Aber um die großen, weltbewegenden Meisterleistungen ersten Ranges handelt es sich bei dieser Schulfrage auch nicht. Das muss, so banal es klingt, bei Erörterung dieser Frage leider speciell gesagt werden, weil die Gegner des Entwerfens immer die große Kunst mit den kleinen Anforderungen des täglichen Lebens vermengen und dadurch den Stand der ganzen Frage so sehr verschieben, dass sie überhaupt aufhört, discutirbar zu sein.

Es muss von vornherein gesagt und immer festgehalten werden, dass es sich hier um das Componiren niederen Ranges handelt, um die zahllosen Zusammenstellungen, Verschiebungen und Änderungen hauptsächlich ornamentaler Formen, wie sie in den Kunstgewerben etc. täglich vorkommen; Eckauflösungen von Borduren bei gegebenem Motiv, Combinirungen aller Art, die wie das Sträußchenbinden der Blumenhändlerinnen Tausende von Menschen im Leben täglich üben, ohne dass sie deshalb ein eigenes Genie dazu sich andichteten u.dgl.m.

Für dieses Componiren einfachster Art gibt es thatsächlich Regeln: Regeln der Farbzusammenstellung, des Massengleichgewichtes, der Symmetrie und Proportion, der Linienführung, des Contrastes und der Harmonie, der Deut-

lichkeit, der Zweckmäßigkeit, der Berücksichtigung des Materiales und noch andere. Und diese Regeln lassen sich sehr wohl besprechen, klar machen, an Beispielen aus der Kunstgeschichte nachweisen, an der Hand von Compositions-Aufgaben einüben, bis sie endlich sozusagen in Fleisch und Blut übergehen; und das Alles nicht vielleicht blos an der Meisterschule höchsten Ranges, sondern bis zu den untersten Stufen des Zeichen- und Modellirunterrichtes, ja, wenn man will, bis zu den Flechtblättern des Kindergartens hinunter.

Wenn diese Bemerkung von Vertretern des Geniecultus nicht ohne spöttisches Lächeln hingenommen werden dürfte, so gehört sie als Grenzbestimmung doch zur Sache, denn thatsächlich wird heute schon auf allen diesen Stufen das freie Combiniren hie und da geübt, und durch diese Bestimmung des Umfanges unserer vorliegenden Schulfrage ergibt sich auch am sichersten der Standpunkt, von dem aus sie erörtert werden muss.

Über die Einführung von Übungen im Entwerfen auch in des Freihandzeichnens niederen Stufen kann also gar wohl gesprochen werden, und die nächste Frage wäre die nach der Methode, wie das geschehen soll.

Auch hierüber sind die Meinungen getheilt.

Das Nächstliegende wäre die theilweise Übertragung des Entwerfens der Meisterschulen an die nächst niederen Abtheilungen des vorbereitenden Zeichenunterrichtes. Das würde voraussichtlich schlechte Früchte tragen, ja vielleicht mehr schaden als nützen und diejenigen, welche sich die Sache so vorstellen, dürften Recht haben, wenn sie, auch ohne es erst zu probiren, damit nicht einverstanden sind.

Einerseits wäre das zu viel verlangt von Anfängern, und indem es über ihre Kräfte geht, würde es sie, statt anzueifern, entmuthigen, statt ihnen die Sache klar zu machen, nur noch weiter verwirren. Wer die Sache nicht anders als so anzufassen verstünde, der bleibe mit seinen Schülern lieber beim Vorlagencopiren und Bildchenmachen.

Andererseits wurde aber auch an dem Entwerfen, wie es an Kunstschulen höheren Ranges häufig gepflegt wird, schon Manches ausgestellt.
Der Altmeister G. Semper ergoss wiederholt seine satirische Lauge über das sogenannte *„Componiren mit dem Ölpapier."* [178] Man könnte diese Methode

178 [Sitte bezieht sich auf folgende bekannte Semper-Stelle: „Die zweite Papiersorte, die in der allgemeinen Ideenot nicht minder zu statten kommt, ist das durchsichtige Ölpapier. Durch dieses Zaubermittel sind wir unumschränkte Meister über alte, mittlere und neue Zeit. Der Kunstjünger durchläuft die Welt, stopft sein Herbarium voll mit wohlaufgeklebten Durchzeichnungen aller Art und geht getrost nach Hause, in der frohen Erwartung, daß die Bestellung einer Walhalle à la Parthenon, einer Basilika à la Monreale, eines Boudoir à la

auch das „Componiren in der Bibliothek" nennen. Die Künstler (der Eingangs besprochene Respect vor dem Genie sei ihnen nicht vorenthalten), deren Werke nach dieser Methode entstanden, sind heute überaus zahlreich. Es hängt dies mit dem ganzen Gange unserer modernen Kunst überhaupt zusammen. Das bloße Copiren ist die Losung unserer Zeit geworden. Die Naturalisten schämen sich nicht einmal zu sagen, dass der Künstler blos die Natur abzuschreiben brauche und nichts selbst schaffen könne. Die Stylisten und Idealisten unterscheiden sich von ihnen aber blos äußerlich; in ihrem innersten Wesen sind sie durchaus identisch mit unseren Naturalisten, nämlich – gleichfalls blos Abschreiber. Nur das Original ist ein verschiedenes, indem die Einen die Natur direct, die Anderen aber eine Stylrichtung der Vergangenheit oder einen einzelnen alten Meister abschreiben.

Sind die Theile mehrerer alter Werke so durcheinander geknetet, dass der Laie nicht mehr erkennt, woher das Alles stammt, dann ist die „Originalcomposition" fertig.

Wenn das so in der Kunst landesüblich geworden, kann man sich nicht wundern, dass es in der Schule auch so betrieben wird.

Oder sollte etwa gerade unsere moderne Schuldrillung mit ihrem ewigen Copiren und immer wieder Copiren bis über die Jahre des geistigen Jugendschwunges, bis über das fünfundzwanzigste Lebensjahr hinaus, den Schwung der schöpfenden Phantasie an der Quelle schon verstopft haben? Sollte die Schule vielleicht selbst mitschuldig daran sein, dass wir heute im Vergleiche zu allen vergangenen Jahrhunderten so spottwenig originelle große Geister in der Kunst zu zählen vermögen?

Wenn dem so wäre, dann fort mit dem geisttödtenden Kram des unbelebten Copirens! Fort mit dem endlosen Austüpfeln von Hintergründen, dem geistlosen Nachpimpeln jedes zufällig abgestoßenen Eckes vom Gypsmodell, mit dem bloßen gedankenlosen „Sehenlernen" und dieser ganzen verfehlten Maschinerie zur Erziehung ideenleerer Kunsthandlanger!

Wenn dem so wäre, dann hat die Schule nicht blos eine kleine Verbesserung vorzunehmen, nein, dann hat sie geradzu Sühne zu geben für ihre eigene Schuld!

Pompeji, eines Palastes à la Pitti, einer byzantinischen Kirche oder gar eines Bazars in türkischem Geschmacke nicht lange ausbleiben könne, denn er trägt Sorge, daß seine Probekarte an den rechten Kenner komme." Semper, Gottfried: *Vorläufige Bemerkungen über vielfarbige Architektur und Skulpbur bei den Alten*. Altona: Hammerich 1834; wiederabgedruckt in: Semper, Gottfried: *Kleine Schriften*. Hg. v. Hans und Manfred Semper. Nachdruck der Ausgabe Berlin, Stuttgart 1884. Mittenwald: Mäander Kunstverlag 1979, S. 216–217.]

Das Rechte dürfte, wie sonst häufig, so auch hier, in der Mitte liegen; nämlich es dürften Schule und Praxis zu gleichen Theilen verantwortlich sein für die Flauheit in unserer Kunst. Sobald einer der beiden Theile im Stande wäre, sich neue größere Ziele zu stecken und neue Wege einzuschlagen, würde der andere folgen. Gewiss ist aber auch, dass weder Schule noch Praxis dies vermögen werden, wenn nicht die natürliche Entwicklung selbst dazu drängt.

Trügt aber nicht Alles, so stehen wir hart vor dieser Grenze.

Die Zeit des Copirens der alten Stylarten in Kunst und Kunstindustrie, sie geht zur Neige. Schon sind die wichtigsten Kunstarten in nahezu genauer chronologischer Reihenfolge von uns nachgeahmt worden. Gegenwärtig schreiten wir getrosten Muthes durch die letzten, durch Barocke und Rococo hindurch; wenige Decennien trennen uns nur mehr von uns selbst. Wenn wir so uns selbst wieder gefunden haben, nach einem so langen Weg durch die Kunstgeschichte, werden wir nicht bei Heideloff und Schinkel wieder von vorne anfangen können, noch einmal Alles durchzucopiren. Wir stehen dann vor der Frage: „Was nun?" Diese mystische Frage sehen wir heute schon aus neblichter Ferne uns immer näher rücken und steht sie nur erst einmal hart vor uns, dann wird sie so oder so auch beantwortet werden müssen, auch beantwortet werden. Der einzige Gegensatz des Copirens ist aber das Selbstentwerfen, das echte, wirkliche Componiren, nicht das „Componiren mit dem Ölpapier" oder „in der Bibliothek".

Dahin drängt also die Entwickelung der Kunst, und wenn auch der Fortschritt in der Schule – wie gleich Eingangs bemerkt – sich heute bereits auf gleicher Fährte befindet, so können wir wohlgemuth Hand anlegen und uns dieser herrlichen und großen, ja beinahe erdrückend großen Aufgabe, die uns die Zeit beschieden, erfreuen.

Werden wir sie auch lösen? Das ist eine Frage, die nie Jemanden kümmern sollte. Nur muthig dran! das sei das Losungswort, sobald man erkannt, auf rechter Fährte zu sein.

Dieser Muth der Schaffensfreudigkeit ist es auch, der wohltuend durch die neuen Normale und Instructionen für den Unterricht im Zeichnen und Modelliren geht. Diese Vorschriften fassen Alles zusammen, was gegenwärtig den Stand der ganzen Zeichenunterrichtsfrage ausmacht, ja sie eilen hie und da der Zeit um einen Schritt voraus.[179]

---

179 Dieser Normal-Lehrplan sammt Instructionen für den Zeichenunterricht an den gewerblichen Fachschulen gehört in die Reihe derjenigen Maßnahmen, durch welche das von Sectionsrath Armand Freiherrn v. *Dumreicher* aufgestellte Programm zur Organisation des gewerblichen Unterrichtes nun schrittweise zur Ausführung kommt. Anm. d. Redaction.

Endziel ist das Entwerfen und das Anfertigen von Werkzeichnungen und Naturdetails. Vorbereitet wird dieses Ziel sachgemäß ununterbrochen von der ersten Stufe des Unterrichtes an.

Demgemäß ist speciell die Darstellungsmanier festgesetzt (Seite 3) wie folgt:

„Die Darstellungen sind stets mit den einfachsten Mitteln durchzuführen und es ist insbesondere das Copiren complicirter, aus der Herstellungsart mancher Vorlagen resultirender Reproductionsweisen, deren Nachahmung dem Schüler einen unverhältnissmäßig großen Zeitaufwand verursacht, strenge zu vermeiden."

Seite 9 wird bei den Werkzeichnungen „jede malerische Behandlung" ausdrücklich ausgeschlossen.

Belehrungen über Styl und Composition beim Zeichnen werden bei verschiedener Gelegenheit gefordert, so

Seite 9: „Bei allen Zeichenübungen sind als Vorbilder Reproductionen charakteristischer Originale früherer Style zu verwenden und den Schülern über die Stylart des betreffenden Ornamentes, dessen Verwendung etc. die nöthigen Belehrungen zu ertheilen."

Seite 3: „Die Schüler sind bei jeder Zeichnung über die Stylart, *Linienführung, Massenwirkung* und Verwendbarkeit des Ornamentes zu belehren."

In gleicher Weise ist die Farbengebung zu erläutern.

Seite 6: Es ist „das Verständniss für den Bau und die organische Entwickelung der einzelnen Bestandtheile des Ornamentes zu wecken."

Auch das Gedächtnisszeichnen wird betont, die Erklärung der Construction, die Materialrichtigkeit u.dgl.m.

Die ausschließliche Benützung alter typischer Muster enthält wohl auch den Hintergedanken, dass dann jeder Einzelne eine eigene (moderne) Combination schon selbst finden wird.

Dieser Vorgang des Selbstfindens neuer Combinationen der gegebenen Wurzelmotive sollte aber gleichfalls förmlich zergliedert und gelehrt werden, und das wäre diejenige Methode des freien Combinirens oder Componirens, wie sie an den einfachsten Beispielen gezeigt und eingeübt und somit auch bis zur untersten Stufe des Unterrichtes hinab erstreckt werden kann.

Dies zu thun, wird zwar nicht direct vorgeschrieben, aber der Lehrplan stellt es frei, dies an geeignter Stelle aus eigenem Ermessen zu thun. Diese interessante Stelle (Seite 11) lautet: „Die *ornamentale Formenlehre* wurde nicht als besonderer Gegenstand in den Lehrplan der gewerblichen Fachschulen aufgenommen, um den Lehrstoff nicht zu sehr auszudehnen; da sowohl beim geometrischen Zeichnen und beim elementaren Freihandzeichnen, als auch beim

Freihandzeichnen nach Modellen und beim Fachzeichnen stets Gelegenheit geboten ist, auf die Grundzüge derselben zu verweisen." Also durch alle Stufen des Unterrichtes hindurch.

Bedeutsam ist diese Stelle vor Allem dadurch, dass hiedurch zum ersten Male deutlich eine wirkliche *Lehre der ornamentalen Formen* dem Freihandzeichnen ebenso beigesellt ist, wie schon längst das architektonische Zeichnen nur die praktische zeichnerische Ausführung der Styllehre oder Formenlehre ist. Die Stylisirung dieser Stelle zeigt deutlich, wie wir uns gegenwärtig gerade auf der Grenzscheide zwischen alter und neuer Lehrweise befinden, zwischen der Methode des Copirenlassens und der Methode durch förmliche Vorträge zu wirken (wie bei der Styllehre) und im consequenten Anschluss daran, des Stellens von Compositions-Aufgaben.

Noch sind die Detailfragen dieser Methode, *was* componirt werden soll, w i e es componirt werden soll u.s.w., nicht klar gestellt; sicher kann es auch nicht sämmtlichen derzeit thätigen Lehrkräften zugemuthet werden, das Alles nun mit einem Schlag aus sich selbst zu schöpfen und einheitlich richtig zu treffen. Der Unterrichtsverwaltung blieb somit ein anderer Ausweg gar nicht über, als vorläufig die Sache dem Ermessen der Einzelnen anheim zu stellen.

Gerade diese Unklarheit fordert aber dazu auf, die Besprechung dieser Fragen in Fluss zu bringen.

Es ist aber schon vorher bemerkt worden, dass die Composition ganzer großer Objekte, wie an den Meisterschulen der Akademien, nicht hieher gehört. Auch das Componiren mit dem Ölpapier ist nichts weniger als nachahmenswerth.

Noch gibt es eine andere weitverbreitete Art des Entwerfens, nämlich die mit dem Gummi elasticum. Bei dieser Methode sitzt der Entwerfende zwar vor dem leeren Papier und versucht seine eigenen Gedanken zu entwickeln, aber es geschieht dies nicht systematisch, sondern nachdem irgend etwas gezeichnet, wird es betrachtet, und was daran nicht passt, mit dem Gummi ausgewischt. An diese Stelle kommt etwas anderes, was vielleicht wieder nicht passt oder an einer anderen Stelle der Composition Übelstände erzeugt, weshalb nun wieder radirt werden muss und es geht so fort, bis endlich doch etwas Leidliches daraus wird oder bis Zeitmangel oder Ermüdung den Zeichner bestimmen, mit einer minder guten Lösung seiner Idee sich zufrieden zu geben.

Dieses Verfahren hat eine Menge Nachtheile.

Zuweilen gelingt es zufällig, gleich beim ersten Wurf das Richtige zu treffen; sehr häufig aber führt es zu endloser Mühe. Nachdem eine Reihe von Varianten durchprobirt ist, treten immer wieder dieselben Combinationen auf, aus

deren Kreislauf kein Entrinnen sichtbar wird, kein Ausweg offen zu stehen scheint. Eine Erscheinung, die gewiss Jeder, der schon Unterricht im Entwerfen gegeben, beobachtet hat. Es ist dies ganz begreiflich, denn es überschreitet die Zahl der Combinationen endlich das, was aus der bloßen Erinnerung her überblickt und gleichzeitig überlegt werden kann. Diese Methode sollte daher nicht von einer Generation auf auf die andere verpflanzt, sondern im Gegentheil schon in der Schule mit allen verfügbaren Mitteln bekämpft werden.

Eine bessere, aber doch noch weitaus nicht mustergiltige Abart davon ist es, wenn einer ganzen Classe schriftlich ein Compositionsthema als Hausarbeit auf Termin gegeben wird.

Zunächst begeben sich da die jungen Zukunftskünstler in die Bibliothek, wo sie sich das Componiren mit dem Pauspapier angewöhnen. Werden dann die Fehler der fertigen Arbeiten auch noch so treffend durchgesprochen, so betrifft dies doch immer nur einen speciellen Fall und man steht nun vor dem Componiren mit dem Radirgummi.

Noch eine andere Art des Entwerfens sei genannt: das Improvisiren. Auf diesem Wege sind die Werke der Kunstindustrie und selbst der großen Kunst in den ältesten Zeiten entstanden, als noch Alles à la prima gemacht wurde. So entstanden die leichtlebigen, reizenden Decore der pompejanischen Wände; so entstehen noch heute die Arbeiten orientalischer Geschicklichkeit, die Teppichenmuster primitiver Völker, die Arbeiten zahlreicher, noch aus alter Zeit erhaltener Hausindustrien.

Diese Improvisationen setzen voraus, dass nicht nur ein gewisser Formenschatz, sondern auch gewisse Regeln über dessen Verwerthung zu immer neuen Mustern traditionell lebendig erhalten sind, sowie die Muttersprache, in der sich auch Jeder ohne viel Nachdenken auszudrücken versteht. Der Formenschatz entspricht hiebei den Worten der Sprache und die Regeln zu deren Verwerthung der Grammatik.

Auf den Höhen der Kunstentwicklung reicht das Improvisiren endlich nicht mehr aus.

Bekanntlich wurden alle Schauspiele seinerzeit von den Mimen blos nach gegebenen Programmen improvisirt und weist die Geschichte des Dramas eine Zeit auf, in welcher diese Methode mit dem Auswendiglernen geschriebener Texte in Fehde lag.

Selbst ansehnliche Kirchenbauten und Burgenbauten des frühen Mittelalters sind sicher in ähnlicher Weise improvisirt worden und kleinere Arbeiten, Schnitzereien, Schränke und Anderes bis spät in die Renaissance hinein, ja selbst bis auf den heutigen Tag.

Heute fällt es es aber Niemandem mehr ein, z.B. ein Theater ohen Plan bauen zu wollen oder eine Symphonie von einem großen Orchester nach gegebenem Motiv improvisiren zu lassen.

Während das Improvisiren in primitiver Zeit in allen Kunstarten herrschte, verschwindet es bei steigender Entwickelung aus einem Gebiete nach dem andern und an seine Stelle tritt das zielbewusste Durchdenken jeder Aufgabe. An die Stelle des Instinktes tritt das Bewusstsein und die größten Meister dieser höheren Entwickelungsstufe waren stets zugleich die größten Theoretiker. Von diesen großen Meistern nun sollten wir nicht blos die äußere Form, sondern auch das innere Wesen, wie sie es selbst angefangen haben, Solches hervorzubringen, lernen. Nicht blos wie er räuspert, wie er spuckt, sollen wir dem Meister abgucken.

Ein Zeuge sei da gewählt für viele, Michelangelo.

Michelangelo verbrannte bekanntlich eine Unzahl seiner Studien, damit die Nachwelt nicht sehen sollte, wie er sich seine Meisterschaft im Ringen mühevoller angestrengter Arbeit erkämpft. Es ist dies ein Stück Künstlereitelkeit, die auch den Größten oft nicht freigibt, und diese in ununterbrochener Tradtion fortwuchernde Künstlereitelkeit ist es, welche endlich zu der modernen Fabel vom alleinseligmachenden Genie führte. Vom Nektar dieser Fabel sind unsere Jünger an den Hochschulen der Kunst gar bald berauscht und zwar um so leichter, je weniger ihnen das wahre Wesen des künstlerischen Schaffens entschleiert wird, das allerdings viel, sehr viel Talent, aber auch viel, sehr viel Fleiß und hartes Studium fordert.

Es ist Michelangelo gelungen, die Welt mit seinen schier übermenschlichen Meisterwerken zu überraschen. Aber auch eine Reihe Studienblätter sind auf uns gekommen, und diese kostbaren Reliquien zeigen uns deutlich, wie auch er ganz in gleicher Weise, wie so viele andere große alte Meister, studirte und wie er componirte; und an dieses probate Recept wollen wir uns halten.

Michelangelo hat sich bekanntlich auch seine eigene Weise architektonischer Formgebung geschaffen. Zu Florenz in der Casa Buonarroti befinden sich nun einige Studienblätter ausschließlich über Kranzgesimse. Ausgehend vom Normalprofile desselben skizzirte der Meister nebeneinander zahlreiche Vaianten, welche alle denkbaren Umstellungen der Einzelglieder und Umformungen derselben enthalten. Der Vorgang ist geradezu mathematisch wie durch Combinationsrechnung geleitet und heute noch ist aus diesen förmlich redenen Linien, aus diesen Zeugen seines Nachdenkens noch der ganze Gedankengang herauszulesen. Man sieht, wie er alle Möglichkeiten im Großen überschlagen, wie er sie im Detail verfolgt, wie er einzelne Fährten bald verließ, weil sich zeigte, dass

die ganze Gruppe zu keinem Resultat führen könne, während er andere Combinationen in zahlreicheren Formen variirte, bis er endlich zu einer Überzeugung kam, was sich hier überhaupt thun lässt und sich seine Form wählte.

Ebenso studirte der Meister alle Möglichkeiten der Wendung einer Haarlocke und wir würden sehen können, dass er überhaupt Alles und Jedes, was in seinen Werken vorkommt, nach derselben Methode nach allen Varianten durcharbeitete, wenn seine vielen Studienblätter bis auf uns gekommen wären. Auf anderem Kunstgebiete, nämlich in der Musik, machte es Beethoven gerade so. Seine noch erhaltenen Studienblätter zeigen, wie er oft zu einem einzigen Übergang von nur zwei, drei Tacten zehn bis zwanzig Varianten niederschrieb, eine neben die andern, um sie alle untereinander vergleichen und abwägen zu können.

Beachtenswerth ist noch, dass die Meister, welche so verfahren, wenn sie denselben Gegenstand durchstudiren, auch meist auf dieselbe Reihe von Combinationen verfallen, ohne deshalb im entferntesten von einander abzuschreiben. Es sind das eben alle diejenigen Combinationen, welche überhaupt möglich sind und die somit beim Durcharbeiten auch mit zwingender Nothwendigkeit von selbst entstehen.

Diese Reihenfolgen der Combination sind es denn auch, welche die Möglichkeiten einer bestimmten Kunstrichtung mit mathematischer Genauigkeit endlich erschöpfen, welche allein Rechenschaft geben, ob man wirklich etwas Neues gefunden hat, welche den logischen Fortschritt der Kunst überhaupt in sich schließen und endlich nach Erschöpfung aller Möglichkeiten, zur Aufsuchung neuer Grundideen drängen und auf diese Art sogar neue Stylrichtungen vorbereiten.

Mit dieser Methode scheint also die bedeutendste, die richtige Art des Combinirens gegeben zu sein.

Wenn schon im Vorigen wiederholt bemerkt wurde, dass Praxis und Theorie, Kunst und Kunstschulung stets Hand in Hand gehen, so mag es doch vielleicht beschwerlich und lästig erscheinen, von einem Ausblick auf die große Kunst wieder in die beschränkte enge Schulstube zurückzukehren; es dürfte aber doch besser sein, vom großen Ganzen her sich Rath zu erholen, um im Kleinen das Richtige zu treffen, statt umgekeht mit kleinen unzulänglichen Mittelchen Großes wirken zu wollen.

Nach Verwerfung zahlreicher Methoden wäre wenigstens theoretisch die richtige gefunden.

Es frägt sich nur, ob sie in der Schule überhaupt und bis zu welcher Stufe hinab sie mit Nutzen verwendbar ist. Gerade diese Methode des Variantenbil-

dens ist aber in unseren Schulen auch schon nicht mehr unbekannt und gewiss mit berechtigter Befriedigung können wir constatiren, dass es gerade jüngere Kräfte der Wiener Architektenschule sind, welche an unseren größeren Bau- und Kunstgewerbeschulen in diesem Sinne vorgehen. Nur systematisch durchgebildet und allgemein erkannt ist die Sache noch nicht.

Dafür einzutreten ist denn auch der Zweck dieser Zeilen.

Ein geschlossenes System für den gesammten Zeichenunterricht, durch alle Stufen unter Zuhilfenahme des Entwerfens oder von Compositionsaufgaben vorzuführen, ist derzeit noch verfrüht wegen zu geringer praktischer Erfahrung.

Nach den bisherigen zerstreuten Anläufen und verschiedenen Versuchen würde sich die Sache im Allgemeinen aber so gestalten.

Der ganze Formenschatz des ornamentalen Zeichnens wäre nicht bunt durcheinander herzunehmen, wie es die momentane Laune des Bildchencopirens seinerzeit mit sich brachte. Vielmehr wäre eine strenge, wohl durchdachte Ordnung des ganzen Materiales das Erste, was zu geschehen hätte, und es würde nicht genügen, diese Ordnung nach pädagogischen Gesichtspunkten allein durchzuführen, was im Allgemeinen heute bereits eine geschehene Arbeit ist. Es müsste diese Ordnung auch gleichzeitig den Anforderungen der ornamentalen Formen- und Compositionslehre entsprechen.

Nur wenn man auf diese Art ein Formengebiet nach dem andern hernimmt und jedes semesterweise einer gründlichen Durcharbeit unterzieht, auch in Bezug auf Material, technische Herstellung und Composition nach allen Möglichkeiten und Varianten; nur dann wird es möglich sein, der hier gestellten Forderung auch wirklich Genüge zu thun.

Die Zahl der ornamentalen Techniken ist nämlich so groß und die Verzweigung der Varianten-Geschlechter jedes einzelnen Wurzelmotives gleichfalls so groß, dass von vorneherein an der Aufgabe, dies in der hier geforderten Weise durchnehmen zu sollen, verzweifelt werden müsste, wenn nicht eine Reihe von Semestern mit genügender Stundenzahl zur Verfügung stünde. Wird aber der ganze Stoff auf alle Stufen des Zeichenunterrichtes vertheilt, bis zur untersten, dann wird es gehen, das zu leisten, was in einem oder zwei Jahren Meisterschule einfach aus Zeitmangel nicht möglich ist.

Zum Nachweise, dass sich die Methode eigenen Combinirens (resp. Entwerfens) bis zu den Unterstufen hinab mit den anderweitigen feststehenden pädagogischen Forderungen gar wohl ohne Conflict verbinden lässt, sei noch die folgende Eintheilung des Formenmateriales als ein erster beiläufiger Versuch einer solchen Gruppirung vorgeführt.

Das Freihandzeichnen begint auf unterster Stufe mit geradlinigen und somit fast ausschliesslich musivischen Mustern. Dies gilt in erhöhtem Maße, wenn man die textilen Muster vom Standpunkte der reinen Composition aus unter Musivisches im weiteren Sinne subsumirt. Thatsächlich sind ja zahlreiche musivische und Textilmuster der Primitiv-Völker nicht zu unterscheiden und ist die sog. „Leinwandbindung" der Textilindustrie nichts anderes als das Schachbrettmuster der gewöhnlichen Steinpflasterung; der „Körper" oder die Diagonalverbindung umfasst die im Musivischen sog. Gräten und Zickzackmuster; die textile „Atlasbindung" und der „gebrochene Körper" sind die zerstreuten Muster der anderen Techniken. Alle diese Muster und noch viele andere hieher gehörige entwickeln sich logisch eines aus dem andern, und die wesentlichsten Grundsätze ornamentaler Composition über Reihung, Symmetrie, Massenvertheilung, werden leicht daran entwickelt und neue Combinationen nach geringer Anleitung selbst von Volksschulknaben aller Alterstufen unschwer gefunden. Man hat es dabei meist (und wenn man will ausschließlich) mit Ornamentformen primitiver Kunststufen zu thun und das ist günstig, denn primitive Völker und Kinder zeigen in Allem eine gar merkwürdige Ähnlichkeit geistigen Lebens.

Lediglich zu dem Zweck, das Interesse der Schüler am Zeichnen zu beleben, wurde ganz in der hier bezeichneten Richtung an verschiedenen Schulen schon Manches gethan. Dieser Vorgang müsste jedoch ganz bestimmt an Sicherheit und Verallgemeinerung gewinnen, wenn einmal eine Durchbildung des ganzen Zeichenunterrichtes in dieser Weise vorläge und wenn Lehrmittel und Instructionen schon zur Verfügung stünden, welche zu einem solchen Vorgang alles Nöthige enthalten.

Schwieriger als dieser erste Theil ist der nun folgende Schritt.

Gleich mit den Laubwerken zu beginnen, verursacht einen zu großen Sprung. Es sollen die stetigen krummen Linien in großen einfachen Zügen noch vorerst geübt und auch verstanden werden. Diejenigen, welche die Kreise hauptsächlich dem geometrischen Zeichnen zuweisen, mögen Recht haben, aber die Spiralen, Wellenlinien u.dgl., welche die Skelettlinien der meisten Laubornamente und alles Späteren ausmachen, die sollten nach rein pädagogischen Grundsätzen nun folgen.

Vom Standpunkte gewerblicher Praxis und der Heranziehung des Entwerfens zu Diensten des Unterrichtes wird diese pädagogische Forderung als ein unumstößliches Axiom zu respectiren sein. Nicht soll das Kind mit dem Bade ausgeschüttet werden, nicht soll technischer oder Compositions-Diletantismus getrieben werden auf Kosten der erziehlichen Nothwendigkeit. Nein! Es wird

der Fachmann, der Kunsthistoriker sich blos auf dem ganzen weiten Gebiete der Geschichte aller Techniken ein wenig umsehen, wo er etwa in der Praxis eine Formengruppe findet, welche dieser pädagogischen Forderung entspricht. Da zeigt sich nun sogleich, dass gerade die Spiralen zu den mächtigsten Urmotiven aller Ornamentik gehören, dass sie im Bronzezeitalter förmlich herrschten und Alles überkleideten; dass aus dieser frühen Urzeit noch die Idee zu den Voluten des herrlichen jonischen Kapitäles stammt; dass diese Bronzespiralen nachgeahmt in feinen Gold- und Silberdrähten die uralte Technik der Filigranarbeiten erzeugte, welche hauptsächlich in Indien noch heute blüht und dort ihre Grundlinien zum Decor der Shawlweberei liefert; dass an den Bronzen der Griechen und Römer an Dreifüßen und Ähnlichem die Spirale noch eine Hauptrolle spielt und aus dem ihr ureigenen Elemente des Metalles auch massenhaft in die Gefäßmalerei übertragen wurde; endlich wie im Mittelalter auch der geschmiedete Eisenstab sich immer mehr und mehr dieser Form fügt und wie die einfachen großen Spiralwindungen der Renaissance- und Barock-Gitter alles vorher Erdachte überbieten, Alles enthalten, was das höchste Raffinement von Combinationen, Paarungen, Durchdringungen in allen Varianten nur überhaupt zu bieten vermag.

Dieser ganze unermessliche Reichthum steht zur Verfügung, und wenn man so sieht, wie man eigentlich nur zuzugreifen braucht, muss man sich höchlichst verwundern, wenn in der ganzen Fluth von Zeichenvorlagen, welche alljährlich zu Markt gebracht werden, immer wieder nur dieselben paar abgedroschenen Motive zu finden sind, Motive, die nicht deshalb gewählt wurden, weil sie einer bestimmten pädagogischen Absicht am besten dienen, sondern offenbar nur deshalb, weil sie schon in einem früheren Vorlagenwerk enthalten sind.

Der richtige Vorgang müsste dieser sein:

Der gesammte Schatz einer einzigen Formengruppe müsste complet überblickt werden und dann nicht das nächst Beste, sondern das Typische und das pädagogisch Brauchbarste gewählt werden.

Speciell betreffend die Spiralen würden die Filigrane verworfen werden müssen, weil sie zu klein im Maßstab, die Webereien und Malereien, weil sie das Motiv nicht mehr rein enthalten und in bereits übertragener Technik, endlich auch die prähistorischen Bronzen, weil sie noch zu roh und ohne Durchbildung sind. Allen Anforderungen der Pädagogik: Großer Maßstab, Einfachheit des Schwunges ohne Vermengung mit fremdem Decor, Materialrichtigkeit entsprechen die Schmiedeeisengitter der Renaissance.

In diesen sind nachweislich auch alle Haupttypen und deren Combinationen genau so erhalten, wie sie die Methode des variirenden Componirens ergibt,

förmlich wie nach den Regeln der Combinationsrechnung. Wenn also hier zuerst die Urmotive (Parallelspirale und Proportionsspirale, C- und S-förmige Spirale) erklärt und construirt werden (nebenbei sei bemerkt, dass alle derlei Constructionen auch in den neuesten Vorlagenweken unbrauchbar sind) nachher die Mittel erläurtert werden, wodurch die verschiednenen Combinantionen entstehen, nämlich: Wechsel der Ansatzstelle, Wechsel der Richtung, Wechsel der Lage gegen die Symmetrieaxe etc., so ergeben sich alle möglichen Fälle wie durch Rechnung, können daher förmlich abexaminirt werden und auf Grundlage dieser Anleitung nun die Schüler eine Compositionsaufgabe erhalten. An diese lassen sich dann die „Belehrungen über Linienführung, Massenvertheilung etc.", wie es der Eingangs citirte Lehrplan fordert, erst mit Nutzen anknüpfen, denn wenn irgendwo so gilt hier in voller Kraft der Satz: Durch Fehlen lernt man.

Jede Ornamentregel ist nämlich von Haus aus eine negative, d.h. sie ist nicht von Meisterwerken abgeleitet, sondern von verfehlten Producten; sie ist erst durch den unangenehmen Eindruck, den die falsche Linienführung macht, bemerkbar und so entdeckt worden. Alle ästhetischen Regeln dieser Kategorie sind auf diesem Wege durch die Kritik entstanden, denn das vollkommen durchcomponirte Gefüge ohne Fehler hat das Eigene, dass den Sinnen daran nichts speciell auffällt. So ist es denn auch unmöglich, dem Schüler an einem Meisterwerk der Ornamentik die Regeln der Linienführung klar zu machen. Reden kann man vor ihm darüber allerdings und auswendig lernen könnte man es ihn auch lassen aber verstehen wird er es auf diese Art nicht. Z.B. die höchst einfache Regel des senkrechten Stoßes sich durchdringender Linien kann man allerdings an einer beliebigen Zahl von Fällen nachweisen. Den Grund dieser Regel wird der Schüler aber erst dann fühlen und somit auch begreifen, wenn man ihm eine recht schlechte Linienführung zeigt, die auch sein Auge beleidigt und ihm zeigt, dass der unklare stumpfe oder zu spitze Zusammenstoß der Linien daran Schuld ist, und dass sich Alles in Wohlgefallen auflöst, wenn man diesen Übelstand beseitigt.

Kurz die im Lehrplan geforderten Belehrungen über die Linienführung sind gar nicht möglich ohne Compositionsaufgaben, denn nur an der fehlerhaften Zeichnung lassen sich diese Regeln demonstriren, und diese fehlerhafte Zeichnung ist eben der eigene Compositionsversuch des Anfängers.

Ist auf diesem Umweg die Regel begriffen, dann erst lebt sie, dann erst werden die Meisterleistungen der Ornamentik mit Bewunderung betrachtet, gerne und auch richtiger (weil mit Verständniss) copirt.

Zufolge des eingeschlagenen Weges der systematischen Variantenbildung

wird es nun den Schülern klar, dass eine Anzahl Varianten nicht ausführbar, weil bei ihnen eine gute Linienführung überhaupt nicht möglich ist; andere wieder sind etwa technisch unausführbar. Somit bleibt doch wieder nur eine verhältnissmäßig geringere Zahl übrig und diese sind in der That diejenigen Muster, welche in der Kunstgeschichte eine mehr weniger hervorragende Rolle spielen. So führt diese Methode des Componirens schließlich zu den Typen der Zeichenvorlagen und der Gypsmodelle, welche dem Schüler nun nicht mehr fremd gegenüber stehen als ein wüstes Durcheinander von Allerlei aus Irgendwoher. Damit dieser Effect erreicht werden könne ist nun freilich nöthig, dass eine längere Zeit, z.B. bei wöchentlich vier Stunden Freihandzeichnen mindestens ein ganzes Semester ausschließlich dem Gitter und dem Spiralzeichnen gewidmet bleibt.

Aber was schadet das? Dieses Capitel ist dann wenigstens wirklich erledigt und im nächsten Semester kann ein anderes folgen und endlich ein ziemlicher Umfang praktischer Kenntnisse und combinatorischer Fertigkeiten vermittelt werden.

Nur um zu zeigen, dass dieses Princip überhaupt durchführbar, sei eine Fortsetzung der Reihe hier beiläufig angegeben. Dem Spiralzeichnen würden andere Motive, welche in großem Maßstabe einfache Schwunglinien enthalten, folgen können, z.B. Brettausschnitte der Holzarchitektur und dann die einfachen geschwungenen Bänder der Fourniereinlagen an Rococomöbeln. Hiedurch wäre der Übergang zur Intarsia mit Laubwerk vermittelt und würde nun auch die ganze Theorie der Blattbildung folgen.

Auf dieser Höhe sind an den Schulen meist auch schon die Elemente der Projectionslehre und auch der Schattengebung bewältigt und kann nun im Freihandzeichnen der Schritt zum plastischen Ornament gemacht werden.

In solcher oder ähnlicher Weise müssten also einzelne größere Gebiete gruppenweise aneinander gereiht werden. Die hier gegebene Reihe macht keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit. Dazu fehlen heute noch ausgebreitetere Erfahrungen. Sie sollte nur die Möglichkeit des Vorganges darthun.

Jeder der das Experiment in der Schule versucht wird finden:

1. Dass mehr Lust zur Sache dadurch in die ganze Classe einzieht;
2. dass nach jeder so geleiteten Compositionsaufgabe auch besser copirt wird.

Freilich wird es an solchen nicht fehlen, welche den ganzen Vorgang verurtheilen, auch ohne ihn vorher praktisch versucht zu haben; wie schwer aber ein solches aprioristisches Urtheil wiegt, sei dahingestellt.

Das Eine steht fest, dass diese Methode auch ihre Nachtheile hat, denn es gibt nichts unter der Sonne, das nicht seine zwei Seiten hätte.

Der wichtigste und vielleicht allein belangreiche Nachtheil dürfte der sein, dass sie zu hohe Anforderungen an den Lehrer stell, als dass eine allgemeine Einführbarkeit ihr zugesprochen werden könnte.

Umsomehr scheint es aber gerade deshalb Pflicht der Kunstschulen höchster Stufe, welchen die Ausbildung unserer Zeichenlehrer anvertraut ist, die jungen Männer nicht volle vier oder gar fünf Jahre mit todtem Copirenlernen hinzuhalten.

Vielmehr sollten alle höheren und auch mittleren Anstalten, an welchen die Befähigkung der Lehrkräfte dazu ausreicht, den neuesten Normallehrplan gut ansehen und das Ihre dazu beitragen, dass wir auf der einmal eingeschlagenen guten Bahn rüstig vorwärtsschreiten. Es gibt da alle Hände voll zu thun. Ein unabsehbares Materiale von Formen ist zu ordnen, Typen zu wählen und zu zeichnen, Constructionen zu erfinden, Regeln abzuleiten, Daten über technische Herstellung zu sammeln; kurz zu schaffen gibt es noch in Hülle, und wenn nicht Viele helfen, wird das Werk überhaupt nicht gelingen.

Zur Geschichte und Methodik des elementaren Körperzeichnens (1884)

Sonderdruck Wien: C. Überreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer) 1884 (aus: *Zeitschrift des Vereines österreichischer Zeichenlehrer*, 10. Jahrg., Nr. 6 ff.). Vortrag auf der Monatsversammlung des Vereines österreichischer Zeichenlehrer am 29. April 1884 in Wien. Handschriftliche Unterstreichungen mit Bleistift und rotem Buntstift. Sign.SN: 202-458. 1 Abb.

Hochgeehrte Versammlung!

Da mir heute die Auszeichnung zu Theil geworden, in einem Kreise von Fachmännern sprechen zu können, besteht zugleich der Vortheil, über die allgemeinen Sätze rasch hinweggehen zu können, da dies alles als wohlbekannt vorausgesetzt werden kann. Es ist bis ins Detail bekannt, in welcher Weise die Dupuis ihre Methode des perspectivischen Zeichenunterrichtes ausbildeten,[180] wie Professor *Schmid* seine schon 1830 publicirte Methode des Körperzeichnens in Berlin zur Durchführung brachte,[181] die im Wesentlichen in Preussen noch heute approbirt ist u.s.w. Kurz es darf Alles als detaillirt bekannt vorausgesetzt werden, was in *Weishaupt's* Werk über die Methoden des Zeichenunterrichtes in unseren Fachblättern und an anderen Stellen enthalten ist.[182] Somit besteht, wie gesagt, der Vortheil, gleich direct mit der Begründung des heute Vorzuführenden beginnen zu können.

Die heute zu erläuternde Methode des Körperzeichnens an der Salzburger Staatsgewerbeschule schliesst an die sogenannten Hamburger Modelle an und sind hier zur Vergleichung Schülerarbeiten der Hamburger Gewerbeschule ausgestellt, welche zeigen, wie die wesentlichen Grundsätze beider Methoden übereinstimmen.[183]

---

180 [Dupuis, Alexandre: *Exposé sommaire pour mettre en pratique la méthode de dessin de M. Dupuis.* Paris: David 1833; Dupuis, Alexandre: *Enseignement du dessin, méthode Dupuis.* Paris: Herman et Bimont, ohne Datum; Dupuis, F.: *Exposé succinct du polyskématisme ou méthode concernant le dessin linéaire géometrique usuel et les differents phénomènes de la perspective.* Paris: Verlag des Autors 1851; Fürstenberg, S.: *Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen mit Rücksicht auf die Unterrichtsmethode der Brüder Ferdinand und Alexandre Dupuis nebst einem Anhange: Vorschule der Perspective.* Braunschweig: Vieweg 1854.]

181 [Schmid, Peter: *Das Naturzeichnen für den Schul- und Selbstunterricht*, 4 Bde. Berlin: Nicolai 1828–32.]

182 [Weishaupt, Heinrich: *Theorie und Praxis des Zeichenunterrichts.* Weimar: Voigt 1867.]

183 [Die Hamburger Gewerbeschule und das 1877 gegründete Hamburger Museum für Kunst und Gewerbe wurden von Justus Brinckmann (1843–1915), der zuvor Mitarbeiter von Rudolf Eitelberger von Edelberg am Österreichischen Museum für Kunst und Industrie war, geleitet.]

Beide Methoden verwenden kleine Modelle zum Einzelunterrichte, beginnen mit einfachen Körpern mit geraden Kanten und schliessen mit der Verwendung kleiner gewerblicher Objecte. Während aber der Salzburger Vorgang eine Durchbildung bis ins Detail aufweist, begnügt sich der ältere Vorgang mit der Festhaltung der genannten wesentlichsten Gesichtspunkte und lässt im Detail weitgehende Freiheit in der Wahl und Aufeinanderfolge der zu zeichnenden Objecte. Auf der Unterstufe ist das Aufsteigen vom Einfachen zum Schwierigeren beiläufig noch festgehalten, aber ohne leitende Grundsätze, lediglich nach dem Gefühle. Die Oberstufe gibt aber ein vollkommen freies Einüben des perspectivischen Skizzirens, wozu Alles verwendet wird, was sich von selbst darbietet: Kleine Werkzeuge aus den diversen Sammlungen und Werkstätten der Schule wie Hobel, Hämmer, Sägen, Zangen etc., allerlei Hausrath wie Tischglocken, Tintenzeuge, Theeschalen, Vasen, Feuerzeuge u.dgl. mehr. Die Vortheile eines solchen Vorganges, besonders für den gewerblichen Unterricht, sind einleuchtend. Ganz abgesehen von der Leichtigkeit, mit welcher ein solcher Lehrapparat überall sogleich und ohne Kosten beschafft werden kann, wirkt die Mannigfaltigkeit der Objecte belebend, und doppelt anregend erweist sich dieses Zeichnen nach Gegenständen des täglichen Gebrauches in Haus und Werkstatt für den Gewerbeschüler mit seiner unverwüstlichen Abneigung gegen alles rein Theoretische. Diese Vortheile berühren aber doch noch immer nicht das Wesentliche der ganzen Sache, das vielmehr doch stets in der Methodik zu suchen sein wird.

In dieser Beziehung liegt also die Nothwendigkeit vor, zunächst eine Untersuchung der Fundamente vorzunehmen, auf welchen diese Methoden des Körperzeichnens stehen, und daraus erst die Grundsätze abzuleiten, nach denen der Lehrgang selbst dann einzurichten ist.

Bei diesem Vorhaben wird der moderne Pädagoge wesentlich gefördert durch die bereits hinlänglich weit vorgeschrittene physiologische Forschung über die Vorgänge beim Sehacte und durch die kunstgeschichtliche Betrachtung der Ausbildung des perspectivischen Zeichnens überhaupt. Diese Hilfsquellen modernster wissenschaftlicher Arbeit fliessen so reichlich und unterstützen die Erfahrungen der Schulstube so ausgiebig, dass die Untersuchungen über diesen Gegenstand sogar am zweckmässigsten mit der Verwerthung dieser Hilfsquellen beginnen.

Die Physiologie des Sehens, wie sie in dem monumentalen Werke von *Helmholtz* zum ersten Male vollständig zusammen gebaut erscheint,[184] liefert

184 [Helmholtz, Hermann von: *Handbuch der physiologischen Optik*. Leipzig: Voss 1867.]

bereits die Erklärung und Eintheilung aller derjenigen Erscheinungen des Sehenlernens, welche auch beim Zeichenunterrichte zu Tage treten. Soweit den Resultaten dieser Untersuchungen in unserer Frage eine entscheidende Stimme zukommt, lassen sie sich auch nachweisen an der Hand eines Experimentes, das über die Zeichenfähigkeit von Kindern angestellt wurde, von denen die Proben hier ausgestellt sind.

Der Versuch bestand darin, dass ein einfaches Gestelle zu einem Kinderschlitten in perspectivischer Zeichnung einer grösseren Zahl von Kindern zum Nachzeichnen vorgelegt wurde, und zwar sowohl Knaben als auch Mädchen im Alter von 7 bis 12 Jahren, welche noch keinen Zeichenunterricht genossen hatten.[185] Beim Zeichnen wurden sie ganz sich selbst überlassen. Auf diesem Wege kamen 86 Copien zu Stande, deren Fehler genau verzeichnet und in eine Tabelle gebracht wurden. Die Ergebnisse der Zusammenstellung waren schliesslich die folgenden:

Fehler, die offenbar nur aus Unaufmerksamkeit entsprungen sind, kamen unregelmässig vertheilt an verschiedenen Stellen der Zeichnung vor. Sie sind variabler Natur und haften nur ganz im Allgemeinen an den kleineren Detaillen der Zeichnung häufiger als an den weniger Aufmerksamkeit erfordernden Hauptlinien.

Fehler des Augenmasses waren durchgängig nicht sehr bedeutend, und auch diese sind in Bezug auf die Stelle ihres Vorkommens variabel nicht ihrer Mehrzahl nach an bestimmte Punkte des Originales gebunden.

Dagegen ergab sich, dass eine andere Reihe von theilweise sehr starken Fehlern (respective Abweichungen vom Originale) mit einer gewissen Regelmässigkeit vorkommen.

So wurde die im perspectivisch gezeichneten Originale durch Verkürzung sehr schmal gegebene Dicke der Seitentheile des Schlittens 85mal bedeutend zu dick gezeichnet und nur ein einzigesmal annähernd richtig getroffen.

Ferner wurden alle Linien, welche in Wirklichkeit senkrecht in die Tiefe laufen (senkrecht auf der perspectivischen Bilderebene stehen) in der Originalzeichnung aber schief nach links (zu dem links gelegenen Augpunkt) gehen, verfehlt und entweder ganz senkrecht gezeichnet oder dieser Stellung wenigstens mehr weniger genähert.

Ferner wurde überall dort, wo in Wirklichkeit ein rechter Winkel an so einem Schlitten vorkäme, während die perspectivische Zeichnung diesen rech-

185 [Vgl. die Abbildungen zu diesem Experiment in Sittes Schrift „Methodik des Zeichenunterrichtes (1885)", S. 190 in diesem Bd.]

ten Winkel als spitzen oder stumpfen darstellte, nicht der spitze oder stumpfe Winkel der Vorlage nachgeahmt, sondern der rechte Winkel der Vorstellung des Gegenstandes.

Kurz es wurde durchgängig eine Zeichnung geliefert, wie sie Kinder von diesem Schlitten geliefert hätten, nach ihrer bekannten Art zu zeichnen, wenn ihnen die Aufgabe wäre gegeben gewesen, einen solchen Schlitten aus dem Gedächtniss zu zeichnen, und hiedurch ist der ganze unbewusste Denkvorgang in besonders drastischer Weise klar.

Durch Anschauung der *perspectivischen* Zeichnung des Schlittens bildete sich zuerst eine Vorstellung des Gegenstandes selbst. Diese Vorstellung ist aber keine perspectivische mehr, sondern enthält alle Theile in ihrem wahren Grössenverhältniss und in ihrer wahren Lage zu einander, entspricht also mehr einer orthogonalen Projection, und nach diesem orthogonalen Vorstellungsbild wurde gezeichnet und nicht aus dem perspectivischen Gesichtsbild.

Diese ganze Gruppe von *constanten Zeichenfehlern* bei allen Anfängern könnten also ebensogut *physiologische Zeichenfehler* genannt werden, weil sie mit Nothwendigkeit eintreten in Folge des natürlichen Ablaufes des seelischen Vorganges, der sich dabei abspielt.

In physiologischer Ausdrucksweise gesprochen, wäre also die Kunst der malerischen Perspective nichts Anderes, als die Ersetzung des orthogonalen Vorstellungsbildes durch das perspectivische Gesichtsbild; ferner das sogenannte Sehenlernen wäre die Übung im Erfassen des perspectivischen Gesichtsbildes an Stelle des orthogonalen Vorstellungsbildes; endlich das sogenannte Körperzeichnen wäre dasjenige neuere pädagogische Hilfsmittel, dieses eigenthümliche perspectivische Sehen möglichst rasch und zuverlässig den Schülern beizubringen, und die beste Methode des Körperzeichnens wäre die, welche ausgehend von der deutlichen Einsicht dessen, um was es sich hier handelt, eben den kürzesten Weg zum Ziele darstellte.

Die Schwierigkeit, diesen kürzesten Weg zu finden, hängt aber mir der Schwierigkeit des zu Lehrenden selbst zusammen, und diese beruht darin, dass eben die Natur selbst sich gleichsam dagegen sträubt.

Von Natur aus haben wir uns Alle durch Übung daran gewöhnt, das perspectivisch Gesehene in seine wahren Grössen zu übersetzen. Nun soll der Zeichenschüler lernen, sich das wieder abzugewöhnen und wieder das perspectivische Bild also solches auffassen. Der ganze Vorgang ist aber deshalb so ungewöhnlich schwierig, weil er ein Vorgang des *unbewussten* Urtheilens ist. Kein Mensch hat noch je das perspectivische Netzhautbild in seinem eigenen Auge gespürt, sondern nur mit Hilfe dieses unfühlbaren Zwischengliedes den

uns umgebenden Raum wahrgenommen. Daher war ja auch seinerzeit das Aufsehen so gross, als zum ersten Male beim Secirtisch dieses Netzhautbild entdeckt und das Aug als leibhaftige Camera obscura erkannt wurde. Man meinte damals damit das Räthsel des Sehactes schon vollkommen gelöst zu haben.

Dazu fehlte aber noch Manches. Gewaltig war noch der Streit der Physiologen darüber, ob das Auffassen des Naturbildes in seinen wahren Grössen (also in nichtperspectivischer Form) angeboren oder bloss Übungssache sei, bis endlich *Helmholtz* durch seine grossartige Sichtung und Klarstellung des ganzen Beweismateriales die Anhänger der Nativitätslehre zum Schweigen brachte.

Vielleicht ist der Schulmann berechtigt es mit Freude zu empfinden, hier dem Physiologen für seine grossen Dienste eine Kleinigkeit wenigstens zurückzuerstatten durch Beistellung eines starken Beweises für die Theorie der Erlernung. Es kann nämlich keinem Zweifel unterliegen, dass die ganze Kunst des perspectivischen Zeichnens überhaupt nur deshalb möglich ist, weil unser Aug selbst ein Perspectivapparat, und ebenso sicher würde es unmöglich sein, uns das Denken in wahren Grössen wieder abzugewöhnen durch Übung, wenn es angeboren wäre.

In dem Eingangs besprochenen Beispiele der Zeichnung des Schlittens könnte bei etwa eingetretener richtiger Copie wohl noch angenommen werden, dass diese Zeichnung selbst als wirklicher Gegenstand aufgefasst wurde, nicht aber so beim Zeichnen nach der Natur.

Andererseits wird aber die theilweise Annäherung der besprochenen Kinderzeichnungen an das perspectivische Original dadurch erklärt, dass eben in dieser Weise manchmal die Perspectivzeichnung (indem sie kein Vorstellungsbild auslöste) selbst als Naturobject beim Zeichnen vorschwebte.

Es ist also ein *unbewusster Wettstreit der beiden Bilder* (des perspectivischen Sehbildes und des quasi orthogonalen Vorstellungsbildes) beim Copiren hiedurch aufgedeckt, und dieser Umstand ist pädagogisch von grosser Wichtigkeit.

Es wird hiedurch die bekannte Thatsache erklärt, dass Anfänger sich durch vieles Copiren perspectivischer Vorlagen endlich eine ziemliche Sicherheit erwerben, während sie plötzlich vor die Natur selbst gestellt, dann doch völlig rathlos sind. Diese rein pädagogische Erfahrung war es ja eben, welche zum Bruch mit dem Bildchencopiren und zum Körperzeichnen führte. Die physiologische Erklärung dieser Erfahrung versetzt uns aber in die Lage, den ganzen Vorgang noch schärfer zu erfassen und noch sicherer das erforderliche Gegenmittel zu finden.

Die pädagogische Anforderung, welche aus dieser tiefer gehenden Erkenntniss resultirt, ist nämlich die, diesen unbewussten Wettstre it der beiden Bilder beim Körperzeichnen von vorne herein auszuschliessen.

Noch ein Beispiel mehr wird diess sogleich noch deutlicher machen.

Es gibt eine Menge Sinnestäuschungen beim Sehacte, die nicht blos physiologisch, sondern auch pädagogisch interessant sind. Hieher gehören die des Falschschätzens von Distanzen, von Winkeln etc., des verschiedenen Raumeindruckes flacher Gebilde und endlich auch des Flachsehens räumlicher Gebilde.

Dieses Letztere kann beim Körperzeichnen vorkommen. Wenn z.B. ein weiss angestrichener kreisförmiger Draht vor eine schwarze Tafel schräg gehalten wird, so erscheint er darauf als weisse Ellipse in seinem perspectivischen Bild und diese Erscheinung kann bis zur vollständigen Sinnestäuschung getrieben werden. Wenn dies geschähe, so ist es klar, dass für den Copirenden zwischen dem Drahtkreis, der die Sinnestäuschung einer in der Tafelebene liegenden Ellipse erzeugt, und zwischen einer wirklich auf der Tafel mit Kreide gezeichneten Ellipse kein sinnlicher Unterschied besteht. Beide werden als ein und dasselbe flache Naturobject aufgefasst und ohne verschiedenartige Schwierigkeit copirt. Auf diesem Wege wäre es also möglich, ohne jede Mühe mit sämmtlichen Anfängern richtige elliptische Perspectivbilder von schräggestellten Kreisen zu erzielen, ohne dass sie dabei doch etwas gelernt hätten, ohne dass dabei im Mindesten der eigentliche Zweck des Körperzeichnens wäre erreicht worden. Es wäre dies unzweifelhaft ein blosser pädagogischer Scheinerfolg.

Ganz anders verhält es sich, wenn der zu zeichnende Kreis der Contour eines massiv gearbeiteten Cylinderstückes wäre. Hiebei ist es unmöglich, die Aufstellung des Lehrmittels so zu wählen, dass eine Sinnestäuschung, ein unbewusster Wettstreit des Seh- und Vorstellungsbildes zu Stande kommt. Dieser Kreis ist ja nur die Grenze der sinnlich stark wirkenden Kreisfläche und diese Fläche verwandelt sich zuverlässig in ihr orthogonales Vorstellungsbild und nun steht der Anfänger auch zuverlässig vor der ganzen Schwierigkeit seiner Aufgabe. Nun wird er fehlen, entweder die scheinbare Ellipse in ihrer wirklichen Gestalt zeichnen als Kreis oder wenigstens dieser nähern, indem er die kleine Axe der Ellipse zu gross wählt. Diese Fehler werden besprochen und corrigirt, er selbst wird sich davon durch Visuren mit dem Bleistift überzeugen, kurz, wieder physiologisch gesprochen, in mühevoller Arbeit sich die Gewohnheit des orthogonalen Vorstellens wieder abgewöhnen.

Das allein ist es, auf was es ankommt.

Es zeigt sich also, dass Drahtmodelle unter gewissen Verhältnissen Scheinerfolge zulassen, während diese bei Holzmodellen ausgeschlossen sind.

Aus der physiologischen Betrachtung resultirt also mit Nothwendigkeit der Satz, dass beim Körperzeichnen stets das quasi orthogonale Vorstellungsbild

mit möglichster Energie hervorzurufen sei, damit es als der eigentliche Feind des perspectivischen Zeichnens überhaupt bekämpft werden kann.

Als Folge daraus ergibt sich für die pädagogische Praxis der Fingerzeig, dass im Allgemeinen das Körpermodell dem Linienmodell (also die deutsche Methode der französischen) vorzuziehen sei, weil hiebei Irrthümer mit grösserer Bestimmtheit ausgeschlossen sind, und der Forderung eines möglichst starken Vorstellungsbildes entschieden mehr Rechnung getragen ist.

Nach dieser Benützung physiologischer Forschung gelangen wir zur Ausbeute des kunsthistorischen Materiales für unsere Zwecke.

Nicht nur der Einzelne, auch die ganze Menschheit musste sich in mühevollem Ringen die Kunst des perspectivischen Zeichnens erringen. Der Weg zur Erfindung dieses einzigen Lehrsatzes der sogen. Glastafeltheorie ist zum Verwundern lang gestreckt und merkwürdig stetig. Es gibt vielleicht in unserem gesammten Wissen keinen anderen Lehrsatz mehr, dessen Erfindung in gleicher Weise durch Jahrtausende hindurch geht, dass eine so stetige allmälige Annäherung erfolgte, während der Satz selbst doch so einfach erscheint.

Diese Einfachheit der perspectivischen Grundregel ist aber (indem die Formulirung ohne Voraussetzungen mit wenigen Worten gelingt) eine blos scheinbare; thatsächlich sträubt sich die Natur selbst dagegen, wie bereits gezeigt, und dies ist der gemeinsame Grund, warum das perspectivische Zeichnen für den Einzelnen so schwer zu begreifen und zu erlernen ist und warum es der Gesammtheit so schwer fiel, es zu erfinden. Die Schwierigkeit des Erlernens und die Schwierigkeit des Erfindens sind die gleichen. Alle die Künstler und Denker, welche sich in vielen Jahrtausenden in steter Folge abmühten, das Räthsel des perspectivischen Zeichnens endlich zu lösen, standen denselben von Natur aus gegebenen Hindernissen gegenüber, wie auch der Einzelne, der es lernen will.

Die Geschichte dieser so merkwürdig mühevollen Erfindung ist aber ein noch ungeschriebenes Buch, und somit möge die Skizzirung einiger Hauptumrisse gestattet sein, um wenigstens das Wichtigste davon für unsere Zwecke heraus zu heben.

Die älteste Art zu zeichnen bei allen primitiven Culturvölkern ist genau so wie bei Kindern vollkommen unperspectivisch.

Sie versuchen durch allerlei Kunstgriffe (Auslassungen, Neben- und Übereinanderstellen, Umklappen u.dgl.m.) das Vorstellungsbild der darzustellenden Gegenstände mit seinen wahren Grössen und seinen drei Raumdimensionen mechanisch in den zwei Dimensionen der Zeichenfläche unterzubringen.

Bei zahlreichen Naturobjecten gelingt dies ganz gut, nämlich bei allen denen, bei welchen der orthogonale Aufriss bereits ziemlich umfassend die

Theile des Vorstellungsbildes enthält. Diese älteste Zeichenmethode hat also wirklich sehr viel mit unserer orthogonalen Projection gemein, weshalb das Vorstellungsbild selbst im Vorhergehenden ein *„quasi orthogonales"* genannt wurde, im Gegensatze zu dem perspectivischen Netzhautbild. Diese älteste Zeichenart ist aber durchaus nicht genau dasselbe wie unsere moderne orthogonale Projection. Eine detaillirte Beschreibung würde hier zu weit führen. Am ehesten liesse sie sich vergleichen mit dem Vorgange bei Herstellung von Herbarien. Es wird nämlich Alles zuerst umgebogen und gepresst, also am Naturobject selbst die dritte Raumdimension zuerst ausgemerzt und dieses Präparat von nur zwei Dimensionen dann gezeichnet.

Demgegenüber kann mit Fug und Recht es als *erster primitiver Versuch im perspectivischen Darstellen* bezeichnet werden, wenn zum erstenmale der Versuch wahrgenommen wird, eine Tiefendimension direct, d.i. eine sogen. Verkürzung zu zeichnen.

Dieser erste Versuch, wenn auch arg missglückt, steht vor uns in einer ägyptischen Wandmalerei der 12. Dynastie, also von circa 2000 v. Chr. Es ist dies unzweifelhaft ein erster Versuch, die Schulter einer menschlichen Figur in der Tiefenstellung, d.i. in voller Verkürzung zu zeichnen, was in steter Verfolgung des hier zum erstenmale betretenen Weges den altägyptischen Künstlern auch allmälig gelang.

Ähnliche Versuche drehen sich um die verkürzte Darstellung der Hüften und des Auges einer menschlichen Figur in Profilstellung. Diese drei Theile sind es nämlich, welche sich dem ältesten System des Pressens in die Bildebene am stärksten widersetzten.

Sehr lehrreich ist dabei die Thatsache, dass nicht nur bei den Ägyptern, sondern auch bei Assyrern, Griechen, Italern etc. auf ältester Stufe der Zeichenkunst ganz die gleichen Formen erscheinen in derselben chronologischen Reihenfolge, und zwar nachweislich unabhängig von einander, also unter dem Zwange naturgegebener Nothwendigkeit.

Bei allen Völkern sind die Stadien der Entwicklung dieselben, nämlich:

Bei der Schulter: 1. Volle Vorderansicht in der Profilfigur. 2. Rückenlinie und nach vorne weit vorstehende (vorgeklappte) Schultern. 3. Allmäliges Abnehmen dieses unschönen Vorstehens der Schultern. 4. Richtige volle Verkürzung, Tiefenansicht.

Beim Aug: 1. Volle Vorderansicht im Profilkopf. 2. Der kreisrunde Augstern bereits nach vorwärts (gegen die Nase zu) geschoben. 3. Augstern elliptisch, bereits contourbildend, für das Profilauge aber die Augenlider noch im Sinne der Vorderansicht zu rund und zu lang. 4. Richtige volle Verkürzung.

Beim Aug gibt es noch eine erhebliche Zahl von (bei allen Völkern) constanten Zwischenstufen.

Die Entwicklung der Hüfte ist ähnlich.

Das Ziel aller dieser ersten Versuche ist immer und *ausnahmslos die volle Verkürzung.*

Die Reihenfolge ist bei allen Völkern dieselbe: nur die Stufe, bis zu welcher es ihnen gelang, empor zu steigen, ist verschieden. So erreichten die Ägypter und Assyrer bei der Schulter noch die 4. Stufe, in der Zeichnung des Auges jedoch nur die 2. Stufe. Ein Überspringen einer Stufe kommt aber nirgends vor. Die weitere schrittweise Ausbildung des perspectivischen Zeichnens besteht darin, dass zunächst eine Reihe anderer Naturtheile in Bearbeitung gezogen werden. An der menschlichen Figur, die stets im Mittelpunkte des Schaffens bleibt, wird der Reihe nach die volle Verkürzung des Unterarmes, der Schenkel, des Schienbeins, des Fusses etc. durchgeführt, aber in allen Kunstperioden bei allen Völkern zuerst immer in voller Verkürzung. Der Kreis der Objecte erweitert sich immer mehr, es werden Theile von leblosen Gegenständen und Pflanzen endlich auch in Tiefenstellungen zu zeichnen versucht: Baumblätter, Äste, Blumen und Anderes; aber immer zuerst in voller Verkürzung.

Das Resultat dieser ältesten Fortschritte in der Zeichenkunst ist, dass von einer Reihe von Körperformen nunmehr zwei Ansichten (reine Frontal- und reine Profilansicht) vorhanden sind.

Die nächste Stellung, welche hierauf zur Durchführung kommt, und zwar wieder mit gleicher strenger Gesetzmässigkeit, ist das *Halbprofil*. Dies entsteht zuerst bei Köpfen, dann an ganzen menschlichen Figuren und endlich bei Thieren, Pflanzen und allerlei leblosen Dingen.

Ägypter und Assyrer brachten es nicht so weit, wohl aber Griechen und Römer, und im Mittelalter lässt sich dieselbe Entwicklung in derselben Ordnung vom Neuen verfolgen.

Merkwürdig genug sind da wieder die ersten missglückten Versuche zur Bildung solcher Halbprofile. Sie machen den Eindruck von Halbprofilen, dabei ist aber doch jeder Strich einzeln genommen verzeichnet. Beiläufig die Hälfte der Striche ist der Frontalansicht, der übrige Theil der Profilansicht entnommen. Also wieder derselbe Vorgang wie bei den Erstlingsversuchen der vollen Verkürzung, nämlich nicht ein durch künstlerische Inspiration oder durch Naturbeobachtung plötzlich gefundenes Resultat; sondern ein Zusammensetzen der angestrebten neuen Stellung aus den beiden der zeitgenössischen Kunst bereits angehörenden Nachbarstellungen. Durch fortgesetzte Correctur entwickelt sich allmälig und langsam die richtige Darstellung der Halbprofile. Einmal einge-

treten in den Formenschatz der Zeichenkunst werden sie mit Vorliebe massenhaft verwendet, auch selbst in unrichtiger Weise. Sie überfluthen gleichsam das ganze Kunstgebiet mit dem vollen Zauber einer Novität, da ja diese Bereicherung des Könnens auch die Möglichkeiten der Composition namhaft erweitert. Erst nachdem diese Probleme bis zu einer gewissen Grenze durchstudirt und zum Gemeingut der Zeichenkunst geworden sind, treten die ersten Versuche noch schwierigerer Stellungen auf, und zwar zunächst des *Viertel- und Dreiviertel-Profiles, dann erst Drehungen nach aufwärts und abwärts* (wovon in der Antike nur mehr erste Spuren vorhanden) und zuletzt Combinirungen von Profilstellungen mit Drehungen nach auf- und abwärts.

Viel später als die Erstlingsarbeiten am Gebiete des figuralen Zeichnens finden sich allenthalben die ersten Versuche von Architekturperspectiven.

Eingeleitet werden sie durch Darstellungen kleinerer Objecte menschlichen Kunstfleisses: von Gefässen, Möbeln, Waffen u.dgl. Besonders hervorragend ist darunter die Darstellung des zweiräderigen Streitwagens, eines so vorzüglich beliebten Objectes, dass sich daran allein die Geschichte des perspectivischen Zeichnens im Wesentlichen schildern liesse. Zuerst dargestellt mit nur *einem* Rad (bei allen Völkern), hinter welchem das zweite zu denken; dann mit zwei gleich grossen Rädern, wobei das zweite blos ein wenig hinter dem vorderen hervorsieht; endlich mit zwei Rädern, die nicht mehr gleich hoch gezeichnet sind, sondern von denen das rückwärtige höher steht.

Diese dritte Hauptart der Zeichnung gehört derjenigen Periode an, in welcher auch die ersten Versuche der Architekturperspective bereits zu verzeichnen sind; jene *quasi* Architekturperspectiven, wie sie aus den Darstellungen der pompejanischen Wände allgemein bekannt sind.

Es wurde (hauptsächlich zu *Lessing's* Zeiten) viel darüber gestritten, ob diesen Darstellungen überhaupt Perspective zuerkannt werden solle oder nicht.

Lessing entschied sich dagegen, und indem er mit gewohnter Schärfe der Unterscheidung diesem Urtheile eine moderne Definition vom Wesen der Perspective unterstellte, hatte er von seinem Standpunkte aus allerdings Recht.[186]

Es war aber ein Fehlgriff, die antike Perspective mit modernem Massstabe messen zu wollen, welchen Fehler allerdings zu *Lessing's* Zeit Niemand als solchen aufzudecken vermochte, weil Niemand den scharfsinnigen Sophismen *Lessing's* damals die Geschichte des perspectivischen Zeichnens entgegen

186 [Lessing, Gotthold Ephraim: *Laokoon: oder über die Grenzen der Mahlerey und Poesie; mit beyläufigen Erläuterungen verschiedener Punkte der alten Kunstgeschichte*. Berlin: Voss 1766, 19. Kapitel.]

halten konnte. Der Fehler lag aber schon in der Fragestellung selbst, welche nicht hätte lauten sollen: „Haben die Alten Perspective gehabt oder nicht?" sondern: „wie weit haben es die Alten in der Entwicklung des perspectivischen Zeichnens gebracht?" Eine Lösung dieser interessanten Frage war somit nach dem damaligen Stande der Wissenschaft überhaupt unmöglich und so verlief die ganze Erörterung auch resultatlos im Sande.

Die allgemeine Stimmung, welche darüber zurückblieb, war, dass man es bei den Alten lediglich mit einer Art Parallelperspective zu thun habe.

Aber auch diese Bezeichnung ist nicht streng in modernem Sinne zu nehmen. Vielmehr verhält sich die Methode der pompejanischen Zeit zu unserer systematisch durchgebildeten Parallelperspective, wie die primitive Zeichenart nach dem Vorstellungsbild zu unserer orthogonalen Projection. Viel Ähnlichkeit, aber keine principielle Gleichheit. Immerhin ist auch diese Art der Darstellung eine derjenigen naturnothwendigen Entwicklungsstufen (siehe chinesische Zeichnungen etc.), wie sie überall überwunden werden mussten, wo man überhaupt so weit in der Zeichenkunst kam.

Wie sehr die Erforschung aller dieser Entwicklungs-Processe heute übrigens noch im Argen liegt, kann daraus ersehen werden, dass noch nicht eine einzige richtige Interpretation derjenigen Stellen der antiken Literatur existirt, die sich auf diesen Gegenstand beziehen. Stets wird der Fehler gemacht, die moderne Anschauung in die wenigen Worte antiker Textstellen hineinzutragen, weil noch Niemand den ganzen Entwicklungsgang so genau aufgearbeitet hat, um sich in die Naivität, in die primitive Anschauung dieser Worte versetzen zu können. So wird das circini centrum bei Vitruv,[187] die Stellen bei Plinius u.s.w. stets falsch interpretirt.

Lässt man sich aber durch alle diese Unzulänglichkeiten moderner Forschung nicht irre machen, so steht wieder eine grosse Entwicklungsstufe klar vor uns.

Erfahrungsgemäss, an der Hand des praktischen Zeichnens und Malens, ist man endlich dahin gekommen, die senkrecht in die Tiefe gehenden Linien ober dem Horizonte nach abwärts zu zu neigen, und die unter dem Horizonte auf der Zeichnung nach aufwärts steigen zu lassen, aber noch ohne bestimmten Vereinigungspunkt, noch ohne Kenntniss über Wesen und Bedeutung der Bildfläche, des Horizontes, des Augpunktes oder eines Verschwindungspunktes.

Erfahrungsgemäss ist man (wieder mittelst stetig und überall zutreffender Zwischenstufen) zu Kreisperspectiven in Ellipsen und manchen anderen Detailen

187 [Vitruv: *De Architectura*, 3. Buch, 5. Kapitel, 7. Absatz; 9. Buch, 7. Kapitel, 4. Absatz.]

gekommen, aber eine Zusammenfassung aller dieser schönen Errungenschafen zu einem einzigen Lehrsatz gelingt noch nicht, und ebensowenig die Verbindung zwischen Praxis und Theorie; obwohl die Theorie des Sehens ihren eigenen Weg gehend, gleichfalls schon manches schöne Ziel erreicht hat, nämlich: die Hauptregeln des Sehstrahles, dessen Geradlinigkeit, die Brechung und Spiegelung, die Paralaxe, die Sehwinkelgesetze.

Weiter kam die Antike nicht.

Sie wurde in ihrem Gange durch die Katastrophen der Weltgeschichte aufgehalten und erst nach schwerem Rückfall auf niedrere Entwicklungsstufen, erst nachdem derselbe Weg in mühevoller Arbeit neuerdings durchschritten war, stand man im 14. Jahrhunderte beiläufig wieder auf derselben Höhe.

Die rühmlichen Denkmäler diese Fortschrittes sehen wir in gleicher Weise überall vor uns: in Italien, in den Niederlanden, in Deutschland, in Frankreich.

In Italien, dessen Kunstentfaltung am klarsten vorliegt mit der grössten Zahl sicher datirter und benannter Werke der zeichnenden Künste, vertritt Meister *Giotto* und seine Schule dieses Stadium der Entwicklung.

Im Wesentlichen dasselbe, was die Methodik der zeichnerischen Darstellung betrifft, sind im Detail hie und da die Alten, in etlichen anderen Einzelnheiten wieder die Neueren um einen Schritt voraus.

Charakteristisch für die lebhafte Ausnützung der erzielten neuesten Fortschritte ist die eintretende massenhafte Anwendung derselben in der Antike ebenso wie am Ausgange des Mittelalters. Es ist die Zeit der ersten jugendlichen Lust an der scheinbaren Vertiefung der Bildfläche, an den tiefen Hintergründen, den zahlreichen Architekturen, Städtebildern, Treppenanlagen, Säulchengallerien und Landschaften.

Der erste Meister, welcher darüber hinaus wiederum einen entscheidenden Schritt vorwärts thut, ist *Uccelli*.

Er war es, welcher zum ersten Male in der Kunst, die in Wirklichkeit senkrecht in die Tiefe laufenden Linien nicht nur beiläufig in der Mitte des Bildes unregelmässig zusammenlaufen liess, sondern sie dort *wirklich in einen Punkt vereinigte*. Dies war jedoch auch bei ihm ein Ergebniss der Praxis, ohne dass er selbst wusste, was er damit geschaffen, welche Bedeutung diesem rein empirisch gefundenen Punkte innewohne.

Es war dies eben das Ergebniss des massenhaften Schaffens in dieser Richtung, ein Ergebniss, welches entsprungen aus diesem Schaffen und wieder mächtig auf dasselbe zurückwirkte.

Eine erste Frucht dieser schärferen Construction war die (mittelst Diagonalen hergestellte) richtige Zeichnung eines mit quadratischen Steinen von zwei-

erlei Farbe schachbrettartig gepflasterten Fussbodens. Die perspectivische Wirkung dieses Motives ist an und für sich eine starke. Für die damalige Zeit, der eine solche Darstellung noch obendrein ganz neu war, muss die Wirkung aber eine ausserordentliche gewesen sein und so erklärt es sich, dass nun wieder das ganze Gebiet der Malerei mit musivischen Fussböden förmlich überschwemmt wird.

Dass in dieser Construction (die rein empirisch gefunden war und als Handwerkskniff sich forterbte) aber schon Horizont, Augpunkt, Distanz und Distanzpunkt enthalten sind, ahnte damals noch Niemand.

In der Praxis des Zeichnens nach der Natur, denn auch die Ausbildung und Pflege des Modellzeichnens gehört erst dieser Zeit an, hatten sich damals auch mehrfach *Methoden des Visirens* ausgebildet, zuerst mit dem Stab und endlich mit dem Netz, velo. Diese Netzfläche, praktisch dem Quadratnetz der Frescotechniker zur Vergrösserung ihrer Compositionen und deren Auftrag auf der Wand nahe verwandt, wurde von immer engeren Maschen und indem sie ihre Durchsichtigkeit beibehielt, verwandelte sie sich endlich zur Glastafel des *L. B. Alberti*. So gelangte *Alberti* als Erster dazu, das perspectivische Zeichnen als *Durchschnitt der Bildfläche mit der Sehpyramide* richtig zu definiren.[188]

Noch mehr vermochte aber auch er wieder nicht. Vollbewusst über die Tragweite dieser Entdeckung redet er stolz von einer Zukunftskunst in der Malerei, aber selbst der einfachste Versuch, diesen Durchschnitt geometrisch zu construiren, fällt ihm nicht bei.

Das wieder vermochte erst ein Anderer, der bereits auf den Schultern dieser beiden Meister stand, *Pier della Francesca*.

Dieser ist es, welcher der Kunst *das erste Lehrbuch der malerischen Perspective* schenkte.[189]

Das Originalmanuscript dieses hochmerkwürdigen Werkes[190] befindet sich in der städtischen Bibliothek zu Parma; eine lateinische Übersetzung in der Ambrosiana zu Mailand, entdeckt von *E. Harzen*.

Dieses Werk wäre noch heute vermöge der Naivität seiner Anschauungsweise, vermöge der Unmittelbarkeit des Ausdruckes das für den Anfänger verständlichste und somit pädagogisch brauchbarste Lehrwerk der Elemente der Perspective. Thatsächlich ist auch die ganze nachfolgende einschlägige Litera-

188 [Alberti, Leon Battista: *De pictura*. Basel: Westheimer 1540 (1435).

189 [Piero della Francesca: *De prospectiva pingendi*. Florenz: Sansoni 1942.]

190 Bem. d. Red. Entdeckt und zuerst beschrieben von C. Sitte in den Mittheilungen des österr. Museums 1878. [Siehe „Die Perspektivlehre des Pietro degli Franceschi (1897)", CSG Bd. 5.]

tur von diesem Werke ausgegangen und selbst eine Reihe von Beispielen haben sich von hier aus durch alle die zahlreichen Perspectivwerke des XVI., XVII. und XVIII. Jahrhundertes hindurch bis auf die Fachliteratur unserer Tage erhalten.

Diese grossen Meister: *Uccelli* und *Pier della Francesca* müssen kunsthistorisch allerdings erst förmlich noch aus dem Schutte der Zeiten ausgegraben werden.

Ein kurzes Streiflicht auf diese Frage möge genügen.

Im chiostro verde zu Florenz befinden sich an einer Wand neben einander ein Meisterwerk *Uccelli's*, das in der überaus edlen und richtigen Linienführung der Figuren, besonders der Eva, die Werke der Brancacci-Kapelle vorherbestimmt und übertrifft,[191] und daneben die Klexerei eines Stümpers. Beide Gemälde werden aber allgemein als *Werke Uccelli's* besprochen. Warum? Offenbar nur, weil dies schon *Vasari*, bei dessen bekannter Schleuderhaftigkeit es übrigens begreiflich wird, schon so gethan hat.

Schon vom Standpunkte des Naturstudiums und der im perspectivischen Zeichnen allein erreichten Höhe aus betrachtet ist jede Vermengung ausgeschlossen.

In ähnlicher Weise wäre das Verhältnis der Werke des *Piero* zu denen von *Ghirlandajo* erst noch richtig zu stellen und würde sich zeigen, dass *Piero* der Schöpfer, *Ghirlandajo* der Nachahmer war.

In seinen Kunstwerken *(Arezzo)* ebenso gross wie als Theoretiker müsste man ihm (wenn überhaupt Jemandem) den Namen eines Begründers der Florentinischen Schule zuerkennen.

Seine Fortschritte in der Kunst des perspectivischen Zeichnens, die uns hier zunächst angehen, sind so bedeutend, dass man unter Allem, was auch Andere hiezu beigetragen haben, seinen Antheil als den schwerwiegendsten anerkennen muss. Sein theoretisches Werk enthält so ziemlich Alles was noch heute an Akademien etc. über Perspective gelehrt wird, so dass man geneigt wäre, auf den ersten Blick an der Echtheit dieses Buches zu zweifeln. Die Lecture dessel-

191 [Die Geschichte der Perspektive in der italienischen Renaissancemalerei liest sich heute etwas anders, als Sitte sie hier darstellt. Masaccio, der um 1427 die hier erwähnten Fresken der Brancacci-Kapelle in Santa Maria del Carmine in Florenz malte, schuf um 1425 mit dem Trinitätsfresko in Santa Maria Novella in Florenz das erste Gemälde mit Zentralperspektive. Dabei griff er auf eine von Filippo Brunelleschi wenige Jahre zuvor am Beispiel der Florentiner Baptisteriums entwickelte Projektionsmethode zurück. Die perspektvischen Werke Paolo Uccellos und Piero della Francescas folgten erst später (Uccello ab den 1430er Jahren, Piero ab den 1440er Jahren).]

ben verscheucht aber sofort jedes Bedenken. Welche Naivität der Anschauung, welche Gewalt des Geistes, mit der das Alles geschaffen, selbst mit den primitivsten Hilfsmitteln der Construction.

Es sind die Constructionen seiner Zeit.

Zunächst das Recept *Uccelli's* für die Fussbodenperspective mit reichlichen derartigen Anwendungen aber auch einer wesentlichen Erweiterung durch Eintragung von Höhendimensionen auf der Grundlage der gleichen Speculation.

Dann aber in bereits breiter Ausführung die Durchschnittsmethode auf Grundlage der Glastafel-Theorie des *L. B. Alberti*.

Dieses Werk wurde geschaffen ca. 1440–1480, also um die Mitte des XV. Jahrhundertes.

Von da an ist die Geschichte des perspectivischen Zeichnens besser und allgemeiner bekannt. Man kennt die Fortschritte in der Praxis bis zu den wunderbaren Verkürzungen Michel *Angelo's*, bis zu den Architekturen in den Gemälden *Rafael's* und zu den Deckenperspectiven *Correggio's*. Auch die zahlreiche Perspectiv-Literatur des XVI. und XVII. Jahrhundertes ist häufig citirt, aber, wie es scheint, selten mehr gelesen. Beim blossen Durchblättern finden sich in diesen Werken eine Menge Bilder, gute Beispiele, schöne Constructionen, Horizont, Augpunkt, Distanzpunkt und noch Anderes. Beim Lesen der Beschreibung gewahrt man aber, dass alle diese schönen Dinge nur Recepte sind und die Autoren selbst gar nicht wissen, warum sie das alles so machen. Dies ist wahrhaft erstaunlich und fordert zum Nachdenken heraus. Eine solche Fülle von Arbeit, ohne Erkenntniss des inneren Grundes!

So kam man bis tief ins XVIII. Jahrhundert hinein und war noch immer Wesentlichen nicht über das Werk des *Pier della Francesca* hinausgekommen.

Da man anfangs nur den Augpunkt und die Distanzpunkte als Verschwindungspunkte kannte, so gab es zuerst auch nur Frontal- und Übereck-Perspectiven.

Ziemliches Aufsehen erregte die Entdeckung von Verschwindungspunkten senkrecht über und unter dem Augpunkt in der Entfernung der Distanzpunkte und endlich gar der Umstand, dass jeder beliebige Punkt der Horizontlinie gleichfalls ein Verschwindungspunkt sein könne.

Gründe konnte für alle diese Entdeckungen Niemand beibringen, sondern der Umstand, dass die nach solchen Constructionen gefundenen Bilder gut aussahen, das war die demonstratio ad oculos, mit der man sich in gewohnter Weise begnügte. Niemandem fiel es bei auch nur mehr zu verlangen.

Da zeigte sich endlich, (wieder rein empirisch) dass überhaupt jeder Punkt

der Bildfläche ein Verschwindungspunkt sein könnte, und nun wurde die Sache den Leuten zu toll. *„Zufällige"* Punkte wurden diese verdächtigen Erscheinungen auf der Bildfläche damals genannt und die Rathlosigkeit ihnen gegenüber erzeugte nun endlich erst den Wunsch, den Urgrund des ganzen Sachverhaltes überhaupt aufzudecken.

Ist es in einem solchen Falle aber endlich bis zur Fragestellung gekommen, dann steht gemeiniglich die Antwort auch schon vor der Thüre.

So war es auch in diesem Falle.

In *Rödel's* Abhandlung über die zufälligen Punkte gibt in einer geistvollen Einleitung der berühmte Mathematiker und Dichter *A. Kästner* zum ersten Male die Erklärung vom Wesen des Verschwindungspunktes als Durchschnitt einer durch das Aug parallel gezogenen Linie mit der Bildebene.[192]

Nun war das Geheimniss endlich aufgeklärt. Aber wann? Erst im Jahre 1796. Also mehr als drei Jahrhunderte später als *Uccelli* zum ersten Male mit solchen Punkten praktisch zu handiren begann, anderthalb Jahrhunderte nach den höchsten Meisterleistungen der perspectivischen Zeichenkunst und zu einer Zeit, in der die Praxis in dieser Richtung schon wieder zu sinken begann.

Das ist hier also das merkwürdige Verhältniss zwischen Praxis und Theorie. Zuerst das *Können* und davon abgeleitet erst später das *Wissen*.

Es würde sich leicht zeigen lassen, wenn es heute noch die Zeit gestattete, dass dieses Verhältniss in der Natur der Sache selbst begründet ist und dass dieser *Weg aus der Anschauung zur Erkenntniss der allein dem menschlichen Geiste und Fassungsvermögen entsprechende ist.*

Die Anwendung dieser Lehren der Geschichte auf den vorliegenden pädagogischen Fall ist nicht schwierig.

Allgemein anerkannt von allen Schulmännern ist der Satz, dass man den Schülern zuerst das Leichtere und dann erst in stetigem Aufstieg das Schwierigere zu lehren habe. In zahlreichen Fällen gehen aber sofort die Meinungen auseinander, wenn es sich dann darum handelt, was eben das Leichtere und was das Schwerere sei.

In dem vorliegenden Falle scheint aber die ganze Stufenleiter vom Einfachsten (am leichtesten zu Begreifenden) bis zum Schwierigsten bereits klar vor uns zu liegen. Es ist dies die eben geschilderte Stufenleiter der Erfindung des perspectivischen Zeichnens.

Der Calcul ist einfach. Dasjenige, was z.B. Meister *Giotto* und seiner Zeit schon glückte, muss nothwendiger Weise leichtfasslicher sein, als Dasjenige,

192 [Gemeint ist Abraham Gotthelf Kästner 1719–1800.]

was man erst hundert Jahre später zu *Uccelli's* Zeiten begriff, sonst würde ja dieses Letztere eben schon früher begriffen worden sein; und somit ist rundweg die *historische Reihenfolge bei Entdeckung oder Erfindung der einzelnen Begriffe und Lehrsätze der Perspective zugleich als die richtige pädagogische Reihenfolge zur stufenweisen Erlernung derselben* anzunehmen.

Demnach sollte also ein gleichsam historischer Lehrplan platzgreifen und die Erlernung des Perspectivzeichnens sollte eine entsprechend abgekürzte Erfindung desselben sein. Die geistige Entwicklung des Einzelnen sollte in raschem Fluge die Entwicklung der Gesammtheit wiederholen.

Dieser Satz ist nicht neu.

Selbst auf rein naturwissenschaftlichem Gebiete wurde er schon ausgesprochen und dargethan, wie die Natur selbst es nicht anders als so mache; wie das Werden des einzelnen Menschenindividuums mit all seinen hoch differencirten Organen eine abgekürzte wunderbare Wiederholung derjenigen Reihenfolge von Lebewesen ist, welche die Natur in ununterbrochener Folge stetig höher steigend hervorbrachte, bis sie endlich bei der Bildung des Menschen anlangte.

Dieser Process setzt sich fort auf geistiges Gebiet und die Erziehung des einzelnen zu immer höheren Zielen ist von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, eine abgekürzte Wiederholung der Culturentwicklung der Menschheit selbst.

Es ist klar, dass unter solcher Annahme nicht blos der Zeichenunterricht, sondern alle Disciplinen der Forderung eines gleichsam historischen Lehrplanes unterworfen werden könnten. Denkt man sich auch nur beiläufig unser gesammtes Unterrichtswesen aller Disciplinen und aller Stufen in diesem Sinne durchgebildet, so würde der erste Unterricht der breiten Basis einfacher primitiver Cultur entsprechen, auf welcher Stufe allenthalben noch die unmittelbare Naturanschauung, die Empirie herrscht. Diejenigen zahlreichen Bevölkerungsclassen auch der modernen Culturnationen, welche auch heute noch auf dem Standpunkte von Ackerbau, Viehzucht und einfacher Hausindustrie stehen, würden an dieser Unterstufe alles Unterrichtes auch ihr Genügen finden.

Von hier aus verästelte sich das Unterrichtswesen immer mehr und mehr, aber so, dass die Ausbildung zu immer feinerer Arbeitstheilung der Geschichte der Arbeitstheilung selbst und die Ausbildung zu immer höheren Sphären des Berufes der Geschichte dieser Berufsbildungen selbst im grossen Ganzen parallel bliebe. Sowie im praktischen Leben selbst alle höheren Berufszweige nur stets durch Differencirung eines ursprünglich einheitlichen niederen Berufes entstanden sind, so gingen die getrennten höheren Schulen aus nächst niederen von geringerer Zahl und Mannigfaltigkeit hervor. Der Gesammtheit aller

Schulkategorien würde die geschichtliche Verästelung der Entstehung aller Disciplinen in gleicher Weise zu Grunde liegen, wie in der Gesammtheit aller unserer modernen Berufszweige noch der Stammbaum des Werdens derselben zu erkennen ist.

Dies ist kein blosses Phantasiegemälde.

Thatsächlich stimmt unser Unterrichtswesen in seinen grossen Umrissen mit diesem Bilde überein; und wo es im Detail noch nicht der Fall, dort drängt doch die Entwicklung allerwärts (Forderung einheitlicher Mittelschule, Selbstständigmachung der Bürgerschule, Anschauungsunterricht auf den Unterstufen, wissenschaftliche Begründung auf den Oberstufen etc. etc.) nach dieser Richtung vorwärts.

Am Gebiete des Zeichenunterrichtes ist es nicht anders; und wir, die wir diesem Fache angehören, können es mit Befriedigung aussprechen, dass die Methodik dieses Unterrichtszweiges hierin manchen anderen Disciplinen, momentan vielleicht sogar um einen Schritt voraus ist.

Gerade das sogenannte Körperzeichnen ist hiefür ein ausschlaggebender Beleg.

Nicht entstanden auf Grundlage einer blossen wissenschaftlichen Speculation, deren Richtigkeit durch die Praxis erst noch zu erproben wäre, ist es vielmehr ganz aus der Praxis des Unterrichtens hervorgewachsen. Die Entwicklung der perspectivischen Theorie von 1790 bis 1830 drängte dazu. Das war die Zeit der rein wissenschaftlichen Erklärung der verschiedenen Projectionsmethoden, die Zeit der Geburt unserer modernen darstellenden Geometrie, die Zeit, in welcher lange nach Entwicklung der malerischen Perspective nun auch die orthogonale Projection zu einem festen System ausgebildet wurde, und Vater *Monge* das bereits in die Mathematik gedrungene Philosophem von der Unendlichkeit des Raumes auch auf die Projectionslehre übertrug, die Verallgemeinerung aller Fälle, die Unendlichkeit der Ebenen durch Trassendarstellung und der Geraden etc. einführte.[193] Von nun an entfernt sich auch die Linearperspective immer mehr vom Boden der praktischen Kunst. Maler, Bildhauer und Architekten, welche diesen Gegenstand bisher fast ausschliesslich gepflegt hatten, werden unter den Autoren immer seltener, dagegen gelangt er in die Hände der Mathematiker; die Perspective wird in ihrer Gänze zu einem speciellen Falle des allgemeinen Projections-Begriffes; die Methode der Darstellung wird rein analytisch; die Unterscheidungen der Begriffe werden schärfer, die Termini zahlreicher; die Bezeichnung „Linie" der alten Autoren spaltet sich in den Begriff:

193 [Monge, Gaspard: *Géométrie descriptive*. Paris: Baudouin 1798–99.]

„Gerade" und „Curve", die Gerade wird endlich zur „Raumgeraden" und an Stelle der dem Gewerbe und der Kunst entnommenen Beispiele treten die Curven und Flächen der analytischen Geometrie erster und zweiter Ordnung u. dgl.m.

Es wäre gänzlich falsch, die schönen und bedeutenden Errungenschaften dieser grossen geistigen Arbeit zu verkennen oder gar gering zu schätzen. Ebenso unrichtig wäre es aber nicht zu bemerken, wie alle diese Untersuchungen sich immer mehr und mehr vom Boden der Künste und Gewerbe entfernen, um endlich in rein wissenschaftliche Höhen zu entschweben. Weil das so ist, darum werden ja diese (nur mehr für den mathematisch höher Gebildeten verständlichen) Werke von Künstlern und Werkleuten nicht mehr gelesen und bewegt sich deren Lecture nur mehr in den Fachkreisen der Specialisten.

Bei diesem Punkte angelangt wird es zwingendes Bedürfniss, neben der rein wissenschaftlichen Forschung nun auch populäre Lehrwerke für die Praxis zu schaffen, und im Rahmen dieser Bestrebungen tritt nun die Lehrweise des Körperzeichnens auf. Nichts anderes als der gesunde Sinn hochbegabter Lehrmeister war es, der es ihnen beim Unterrichten selbst fühlen liess, dass die moderne Theorie in den Kopf des Anfängers so ganz ohne elementare Vorbereitung nicht mehr hinein geht, dass die Entfernung zwischen dem Urzustand des räumlichen Denkens und der hoch entwickelten modernen Speculation bereits zu gross ist.

So tritt das Körperzeichnen in Erscheinung gleich von vorne herein in zielbewusstem und gewolltem Gegensatze zur rein wissenschaftlichen Theorie als pädagogisch nothwendige empirische Vorstufe desselben.

So hat sich die Sache wie von selbst gemacht, und man ist wieder zurückgekehrt zum Ausgangspunkt der ganzen Entwicklung, zur einfachen Naturanschauung, um aus ihr die perspectivischen Erscheinungen neuerdings lehrend abzuleiten und schliesslich bedächtig vorschreitend, auch zur Darlegung des ganzen theoretischen Aufbaues zu gelangen. Der analytischen Methode steht hiemit die synthetische gegenüber.

Dass im grossen Ganzen diese Lehrweise nun in der That der historischen Entwicklung ähnlich geworden ist, unterliegt keinem Zweifel.

Ebensowenig kann es aber zweifelhaft sein, dass die Anrufung der wirklichen Geschichte des perspectivischen Zeichnens für die logische Durchbildung dieser Methode auch im Detail von grösstem Belang sein müsse, denn ohne diese untrügliche Stütze der Naturentwicklung selbst läuft man immer wieder Gefahr im Detail vom einzig naturgemässen streng synthetischen Wege alle Augenblicke abzuirren und irgend einem Vorurtheile, irgend einer herge-

brachten Gewohnheit, irgend einer aprioristischen Speculation zu verfallen. Was lehrt uns also die in wenigen Umrissen vorgeführte Geschichte des perspectivischen Zeichnens?
Sie lehrt, dass:

1. Zuerst nur Frontal- und Profilstellungen einfacher Körper zu zeichnen und hiebei volle Tiefenstellungen einzuüben sind, wobei vorläufig nur noch der Unterschied zwischen der wahren Gestalt der Körper, wie sie wirklich sind, und ihrer scheinbaren Gestalt, wie man sie sieht (also das Wesen der perspectivischen Verkürzung), an Beispielen und an der Hand des Zeichnens nach den Modellen klar zu machen wäre.
2. Diesem folgt das Zeichnen von Halbprofilen, (respective Übereckstellungen der Modelle) darauf Viertel- und Dreiviertel-Profile und endlich Drehungen nach auf- und abwärts und zuletzt combinirte Drehungen. Die Beobachtungen erstrecken sich dabei auf das scheinbare Zusammenneigen paralleler in die Tiefe gehender (gerader) Linien, auf das Beobachten des Kleinerwerdens von Linien in grösserer Entfernung. Die tüchtige Einübung des Visirens muss eines der Hauptziele dieser Stufe sein, die endlich mit der Erklärung der Sehwinkelgesetze abschliesst.
3. Die Perspective des Kreises wird systematisch eingeübt und das Zeichnen von Rotationskörpern.
4. Das vorbereitende Körperzeichnen schliesst endlich mit Übungen nach complicirteren Modellen aller Art.

Bis hieher reicht das vorbereitende empirische Modellzeichnen und entspricht, wie leicht zu ersehen, die Stufe Nr. 1 der assyrisch-ägyptischen Periode und die folgenden Stufen dem weiteren Entwicklungsgange der reiferen griechischen Kunst und der Kunststufe am Ausgange des Mittelalters bis zu *Uccelli*. Die ziemlich eingehend beizugebende Sehwinkeltheorie entspricht den Sätzen des *Euclid*, wie sie auch zu *Uccelli's* Zeiten wieder fleissig von allen Zeichnern studirt wurden, wobei ihnen mit Bewusstsein (nachweislich) die Idee vorschwebte, dass hier ein Weg zur Entdeckung von eigentlichen Perspectivconstructionen vor ihnen liege.

So wie nun in der geschichtlichen Entwicklung die eigentliche Theorie an dieser Stelle beginnt, so hätte in der Schule nun gleichfalls die theoretische Perspectivlehre hier anzuschliessen, aber nicht etwa nach einer Pause von einigen Semestern, sondern unmittelbar; auch nicht sprunghaft nach modernster analytischer Methode, sondern ruhig der Fährte des historischen Weges weiter nachgehend.

Demnach würde die nun folgende theoretische Perspective beginnen mit

der Diagonalmethode des *Uccelli*, und als passende Beispiele wären hier Fussbodenmuster zu construiren. Hierauf folgte die Glastafeltheorie aber noch in derjenigen einfachen Weise wie bei *Alberti* und die Durchschnittsmethode des *Pier* della Fr. Als Beispiele eignen sich hier bereits einfache Architekturdetaile. Haben so die Schüler an der Hand dieser leicht fasslichen Constructionen sich an das geometrische Construiren von Perspectivbildern gewöhnt und so nun wirklich den Begriff dessen, um was es sich handelt, lebendig in sich aufgenommen, dann erst ist es Zeit, der wegweisenden Geschichte folgend, Horizont, Augpunkt, Distanzpunkte, Verschwindungspunkte, Augdistanz und die Methode mit dem Theilungspunkt sammt ihrer geometrischen Begründung folgen zu lassen.

Der noch weitere Weg hat dann keinerlei pädagogische Schwierigkeit mehr. Das gesammte Wissen unserer Zeit kann dann vorgetragen werden, in demjenigen Umfange, wie es den Zielen der verschiedenen Lehranstalten entspricht.

Die Befolgung dieses historischen Lehrganges bewirkt zuverlässig, dass an keiner Stelle den Schülern etwas geboten wird, was sie nicht vollkommen absorbiren, nicht vollkommen geistig verdauen könnten. Dieser Lehrgang hat aber auch die weitere beachtenswerthe Eigenschaft, dass er an jeder beliebigen Stelle abgerissen werden kann und der Schüler doch ein Geschlossenes, ein Ganzes mit fort trägt, das sich im Leben verwenden lässt.

Selbst das blosse elementare Körperzeichnen, obwohl es nur eine Vorstufe, setzt die Schüler ohne jede Kenntniss der Glastafeltheorie doch schon in den Stand, nach der Natur praktisch zu zeichnen, und das genügt in vielen Fällen vollkommen; ja dem Handwerksmann, den niederen Arbeitern in vielen Kunstindustrien ist dieses wirkliche Können allein werthvoll, sicherlich aber mehr werth als die schönsten Theorien, mit denen sie nichts anzufangen verstünden.

Werden die Studien fortgesetzt, so folgt das Construiren von Perspectivbildern. Derjenige, welcher mit dieser Stufe von den Studien scheidet, weiss noch lange nicht Alles, dasjenige aber was er gelernt hat, lässt sich complet verwenden. Er vermag nach Grund- und Aufrissen von Gebäuden, von Möbeln u.dgl., wie dies für allerlei Zwecke erforderlich, Perspectivbilder zu construiren. Alles, was er weiss, kann er verwenden.

Wer endlich zu den höchsten Stufen wissenschaftlicher Begründung durchdringt, mag endlich als Meister das Fach selbst wieder lehren und erweitern.

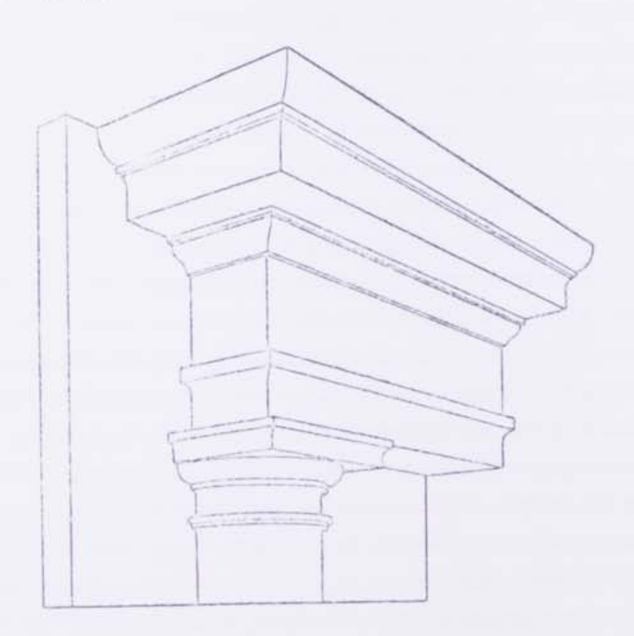
Folgend diesem historischen Gange muss ja in gewissem Sinne ein Ganzes an jeder Stelle erreicht sein, denn jede Stelle entspricht einer gewissen Zeitperiode, welche stets ein ihr eigenes volles Leben repräsentirte, und auch unsere Zeit enthält ja nicht den vollen Abschluss alles Wissens, auch sie ist ja nur eine Entwicklungsphase in dem ewig vorwärts drängenden Strome.

Auch dieser Vortheil ist der analytischen Methode fremd, weil nach ihr bekanntlich erst mir dem letzten Gliede das Lehrwerk sich zu einem brauchbaren Ganzen rundet.

Von diesem Ausblick über den gesammten Perspectivunterricht zurückkehrend zum Körperzeichnen muss eine wesentliche Forderung, die aus den angeführten Punkten 1 und 2 entspringt, noch speciell herausgehoben werden.

Die Forderung einer bestimmten Reihenfolge in der Wahl der Stellungen des Modelles bedingt nämlich, dass jeder Schüler sein eigenes kleines Modell vor sich habe, sie bedingt das Einzelmodell im Gegensatze zu dem Massenmodell.

Abgesehen von den ersten Anfängen mit Frontalstellungen und den letzten schwierigsten combinirten Drehungen lässt sich die Wichtigkeit dieser Forderung noch speciell an den Übereckstellungen zeigen. In Malereien und Zeichnungen von Architekturen, wenn sie auch von den besten Meistern herrühren, sind geringe Abweichungen von der Übereckstellung, wie die in der beistehenden Figur, geradezu äusserst selten fehlerfrei. Immer ist es das nach vorne



heraus gekehrte Eck, welches diese hartnäckige Schwierigkeit bereitet. Die Profile wollen durchaus nicht steif genug bleiben, nöthigen, verführen förmlich den Zeichner mit unsichtbarer Gewalt zu falschen, zu starken Krümmungen. Diese hier wieder so auffällig wirkende unsichtbare Macht ist wieder das Vorstellungsbild mit seiner bestimmten starken Profilirung. Jeder Lehrer weiss, wie

auch den Schülern gerade diese Stellung beinahe unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet.

Diese Stellung ist es aber, welche hart neben der Übereckstellung sitzt. Viertel- und Dreiviertel-Profil wären entschieden leichter. Wenn nun mehrere Schüler nach gemeinsamem Modell zeichnen, so ist es gar nicht zu vermeiden, dass Einer die leichteste Stellung und dann sein unmittelbarer Nachbar gleich die schwierigste, die es gibt, zu zeichnen bekommen, und das ist verfehlt.

Nach diesen Erörterungen der Grundsätze des Körperzeichnens ist über die Methode selbst, welche heute erklärt werden sollte, wohl nicht mehr viel zu sprechen.

Zwei Hauptanforderungen: Einzelmodell statt Massenmodell und Körpermodell statt Drahtmodell gingen aus der historischen und aus der physiologischen Betrachtung hervor. Somit war es klar, dass die schon besprochenen Hamburger Modelle dem Wünschenswerthen bereits am nächsten stehen.

Sie wurden für die Salzburger Schule acceptirt und nur der Versuch einer Weiterbildung dadurch gemacht, dass künstlerisch bessere Formen gewählt und auch in das Detail noch strengere Methodik gebracht wurde.

Nur die Schilderung der ersten Unterrichtsstunde sei als Beigabe zu dem bereits publicirten Lehrheft noch gestattet.

Die Schüler erhalten jeder das gleiche Modell, einen halben Würfel in Holz in der Stellung der ersten Figur des Lehrheftes. Nun wird ohne jede weitere Einleitung oder Erklärung ihnen die Aufgabe gestellt, die nach vorne gekehrte Fläche des Körpers (das frontalstehende Quadrat) zu zeichnen. Hiebei wird, wie selbstverständlich, auf günstige Situirung auf der Zeichenfläche, auf Darstellung in richtiger Grösse, (naturgross) sauberes Ziehen der Linien etc. gesehen, aber grundsätzlich noch nichts von Perspective gesprochen. Die Erfahrung lehrte, dass das Jeder, auch der Talentloseste, zusammen brachte. Damit ist auch schon etwas gewonnen, nämlich die Scheu vor dem neuen Gegenstand ist überwunden, sie sehen, dass es ganz gut geht, und fassen Muth.

Nun wird allen Schülern die zweite Aufgabe gestellt: nämlich den Kopf so zu halten, dass sie die obere senkrecht in die Tiefe gehende Gerade als Fortsetzung der einen schon gezeichneten Quadratseite sehen. Dies gelingt schon nicht mehr Allen. So schwierig ist das Zeichnen nach der Natur, so schwierig dieser innere Kampf gegen das festgewurzelte Vorstellungsbild, dass also sogar dieser erste Schritt, der doch gewiss ein Minimum verlangt, nicht mehr allen Anfängern anstandslos gelingt. Das ist wahrhaft zum Verwundern, man kann aber sicher sein, dass hiedurch allein schon eine sichere Abschätzung des Talentes aller Schüler möglich ist. Diejenigen, welche schon hier unterstützt werden

müssen durch Visuren am Bleistift, durch wiederkehrende regelmässige Kopfbewegungen nach rechts und links bei fortgesetzten Beobachten und Abexaminiren, wie sich dabei die *scheinbare* Lage der beiden Kanten, um die es sich handelt, verändert, diese Schüler, welche schon hier so schwer begreifen, bleiben stets und immer im ganzen übrigen Verlaufe die schwächsten der Classe. Dieses erste Experiment ist unfehlbar, es ist förmlich eine Probe des Seh- und Denkapparates aller Schüler, gerade so, als ob ein Arzt sie auf Kurz- und Fernsichtigkeit oder auf Farbenblindheit untersucht hätte. Für den Lehrer ist das von entschiedenem Nutzen, gleich beim ersten Beginn seine Schüler mit Sicherheit nach den verschiedenen Graden ihrer Begabung sich abtheilen zu können.

Noch ist hiebei eine Erscheinung beachtenswerth. Erfahrungsgemäss hat nämlich die besprochene Schwierigkeit nichts zu thun mit dem binocularen Sehen, wovon man sich leicht überzeugt, wenn man den Schülern das eine Aug schliessen oder zuhalten lässt. Die etwa zu vermuthende Schwierigkeit des binocularen Sehens kommt hiedurch in Wegfall; die Begriffsstützigkeit des Schülers ist aber doch geblieben, ein Beweis, dass es lediglich das Vorstellungsbild ist mit seinem bewussten rechtwinklichen Zusammenstoss der beiden Kanten, welches den Anfänger hindert, dieselben sich ohne Bruch in continuirlicher Fortsetzung zu denken, aufzufassen, zu sehen. Es ist allbekannt, dass beim Anfänger Denken und Sehen so ineinanderfliessen, so Eins sind, dass sie oft gar nicht begreifen, was der Lehrer meint. Daher auch die übliche Bezeichnung: „Sehenlernen".

Haben nun alle Schüler die betreffende senkrechte Quadratseite nach oben verlängert und hat sich der Lehrer überzeugt, dass sie dies alle auch wirklich verstehen, so folgt die dritte Aufgabe, die Länge dieser Linie zu markiren. Auch hier wieder darf keinerlei theoretische Erklärung vorausgeschickt werden. Die Schüler sollen sozusagen – aufsitzen. Das geschieht denn auch reichlich, denn diese dritte und letzte Aufgabe der ersten Lection ist auch die schwerste. Die Meisten zeichnen die Kante in ihrer wahren Länge, die Übrigen (das sind wieder die Talentirteren) etwas kürzer, richtig aber keiner. Nun beginnt die Hauptarbeit der ersten Lehrstunde. Der Lehrer geht von Platz zu Platz und lässt alle Schüler *die Correctur selbst finden*. Zu diesem Zweck wird ein Stäbchen (etwa der Bleistift etc.) an die senkrechte Kante des Quadrates gehalten, mit Kreide zuerst der obere Endpunkt dieser Kante markirt und dann ebenso diejenige Stelle markirt, bei welcher die Visur zu dem rückwärtsgelegenen fraglichen Punkt vorbeigeht. Nun wird das Stäbchen mit seinen Marken zur Probe an die Zeichnung angelegt, und alle Schüler gewahren mit sichtlicher Überraschung die ganz unerwartete Grösse ihre Fehlschätzung. In der ganzen Classe sind durchweg total verblüffte Gesichter zu sehen.

Gerade dieses verblüffte Gesicht aber könnte man eine pädagogische Nothwendigkeit nennen. Natürlich nicht das Gesicht selbst, aber der geistige Process, der in dieser Weiser hervorgerufen wurde und von dem der äussere Wiederschein sich in ihm so abspiegelt, der ist es, auf den es ankommt. Nun haben sich die Schüler jeder selbst handgreiflich überzeugt, dass sie irrten, sehr stark irrten, und nun sind sie vorpräparirt, die Erklärung dieser Erscheinung (des Phänomenes der perspectivischen Verkürzung) vom Katheder herab zu erhalten, nun werden sie dieser Erklärung auch mit Aufmerksamkeit und Verständniss folgen, und das ist für die erste Lection auch genug, hinreichend genug.

In gleicher Weise vollzieht sich die weitere Aufarbeitung des bereist bekannten Lehrheftes.

Was auf späterer Stufe die Wahl der Modelle zur Einübung der Kreisperspective und Umhüllungscontouren von Rotationskörpern betrifft, so kommt nur noch zu bemerken, dass es hier nicht günstig gewesen wäre, Beispiele aus der grossen Architektur, aus dem Säulen-Steinbau zu wählen. Rein pädagogisch genommen, sollten hiezu die Profile möglichst gross, die Durchmesser der Rotation aber möglichst klein sein. Man wird sich also umsehen müssen, auf welchen Gebieten der Praxis solche Formen zu finden sind, und da bieten sich die Töpferei, Hohlglasindustrie und die Drechslerei vorzüglich in Holz für Möbelbestandtheile dar, mit einer Fülle passendster Beispiele.

Die hier ausgestellten Modelle[194] zeigen hinlänglich wie diese Auswahl gemeint ist.

Hochgeehrte Versammlung! Als Autor dieses Lehrganges und dieser Modellsammlung fällt es mir nicht bei, weder das Eine noch das Andere als den allein möglichen und bis ins kleinste Detail für alle Fälle allein richtigen Weg zu bezeichnen. Eine solche Annahme muss ich als eine mir völlig fern liegende Anmassung ausdrücklich von mir weisen. Wer gewohnt ist historisch zu arbeiten und wissenschaftlich zu denken, der weiss sehr gut, dass in solchen Fällen immer viele Wege zum Ziele führen, dass in demselben Moment, in welchem eine Idee zur That wird, die Mannigfaltigkeit der Erscheinung beginnt.

So ist auch der vorgeführte Lehrgang eine specielle Verkörperung gewisser Grundsätze für einen bestimmten besonderen Fall, nämlich für die Zwecke einer mittleren Handwerkerschule hauptsächlich für die Baufächer und die Tischlerei.

---

194 Auch das über die Geschichte des perspectivischen Zeichnens in dem Vorhergehenden Mitgetheilte, war bei dem Vortrag durch zahlreiche interessante Photographien und Zeichnungen illustrirt. Die Redaction.

Die Frage steht offen, ob gerade diese Verkörperung auch für andere oder gar für alle Schulkategorien in gleicher Weise geeignet wäre.

Dies zu entscheiden, also etwa den vorgeführten Lehrgang als etwas allein selig machendes zu bezeichnen, war nicht im Entferntesten die Absicht des heutigen Vortrages.

Der Zweck der heutigen Erörterungen war vielmehr: die Grundsätze des Körperzeichnens und im Weiteren des Perspectivunterrichtes überhaupt zusammen zu stellen und zu begründen. Bei Bestimmung solcher Grundsätze hört sich die Mannigfaltigkeit der Erscheinung wieder auf. Sie sind entweder richtig oder falsch. Einmal begründet und festgestellt sind sie das unwandelbar Feststehende im Gegensatze zu ihrer veränderlichen Verkörperung in der Praxis.

Wenn man also gerne bereit sein kann, eine bestimmte Verkörperung derselben ihrem Schicksale zu überlassen; so kann man doch nicht die leitenden Grundsätze selbst aufgeben, vorausgesetzt, dass sie das mit zwingender Nothwendigkeit wie bei einem Rechenexempel von selbst entstandene Resultat der vollen wissenschaftlichen Beherrschung des Gegenstandes sind.

Diese Grundsätze des perspectivischen Körperzeichnens, wie sie aus dem vorgeführten physiologischen und historischen Materiale mir allerdings mit zwingender Nothwendigkeit hervorzugehen scheinen, sind nun:

1. *Der Stufengang im Erlernen des perspectivischen Zeichnens sei eine abgekürzte Wiederholung der Erfindung desselben.*
2. *Die Methode sei streng synthetisch.*
3. *Das Modell sei Einzelmodell.*
4. *Das Modell sei Körpermodell zur möglichst starken Hervorrufung des Vorstellungsbildes.*
5. *Das Körperzeichnen soll stetig in die theoretische Perspectivlehre übergehen.*

Methodik des Zeichenunterrichtes (1885)

Photomechanische Reproduktion eines Manuskripts, mit handschriftlichen Redaktionen in Blaustift und Bleistift, Sign.SN: 443-329. Das Manuskript stammt nicht von Sittes Hand und ist, auf Grund entsprechender typischer Schreibfehler, wahrscheinlich nach einem Diktat von Sitte entstanden. Der hier wiedergegebene Text ist Teil eines Bandes mit dem Titel „Vorträge aus dem Fachlehrer-Curse für Möbelindustrie von Dir. C. Sitte, Wien, 5. Jänner bis 31. März 1885. Als Manuscript gedruckt und alle Rechte vorbehalten." Dieser Band enthält neben der „Methodik des Zeichenunterrichtes" (S. 3–160) die Teile „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" (S. 161–238, nicht hier abgedruckt) und „Formenlehre für Möbelbau" (S. 239–359, ebenfalls hier wiedergegeben). Sowohl die „Methodik des Zeichenunterrichtes" als auch die „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" stellen ausführlichere Fassungen zweier Texte dar, die Sitte unter gleichlautenden Titeln schon für den Band „Vorträge aus dem keram. Fachlehrer-Curse von Dir. C. Sitte, Salzburg, Sommersemester 1883", Sign.SN: 415-331, verfasst hatte. Ein handschriftliches Einlageblatt in diesem Band autorisiert die spätere und ausführlichere Fassung zur Weiterbearbeitung für eine eventuelle Gesamtausgabe (vgl. den Text „Keramische Formenlehre" 1883). Im Zuge der redaktionellen Bearbeitung mit Blaustift wurden 106 Abbildungen gestrichen. Ebenfalls gestrichen wurde das Inhaltsverzeichnis, das hier der Übersichtlichkeit wegen angeführt sei:

Zur Methodik des Zeichenunterrichtes im Allgemeinen

Die Fragen des Zeichenunterrichtes sind mannigfach und hat eine Zergliederung und Gruppirung sich bereits herausgebildet. Es werden da separat besprochen (s. Zeitschriften des Zeichenunterrichtes) die Beschaffenheit und Einrichtung des Zeichensaales, die Requisiten und Materialien der Schüler, der Stufengang und die Methoden des Unterrichtes, die Wahl der Vorlagen oder Modelle, die Art der Ausführung der Zeichnungen, die Übungen der Hand, des Auges und des Verstandes u.dgl.m. Im Allgemeinen muß hier bedauert werden, daß gerade Fachlehrer und Künstler ersten Ranges auf diesem Gebiete selten das Wort ergriffen haben, und somit das in der einschlägigen Literatur aufgehäufte kein treues Bild von dem in der Praxis Geübten gibt. Trotzdem wird hier auf die (separat gegebene) Literatur hingewiesen werden müssen.

Zunächst sei aufmerksam gemacht auf den durchgängigen Unterschied zwischen der französischen und deutschen Schulweise.

Der praktische Franzose will auch das Zeichnen nur demjenigen lehren, der es später für seinen Beruf braucht, als Mittel zum Zweck, flink, flott und von vorneherein auf Wirkung berechnet.

Auf deutschem Culturgebiete ist dagegen die Anschauung aufgekommen, auch das Zeichnen lediglich seiner selbst willen zu treiben, als allgemeinen Bildungsgegenstand.

Im Verfolgen dieser Richtung kam es zu ungesunden Auswüchsen, vor welchen deshalb hier speziell gewarnt werden muß, weil an Gewerblichen Fachschulen der Unterricht ohne Frage nur rein fachlicher und praktischer Natur sein sollte und durch Aufnahme von fremden (den rein humanistischen Schulrichtungen entspringenden) Elementen nur Verwirrungen angerichtet würden.

Ein weiterer durchgreifender Unterschied ist ferner im Freihandzeichnen zu verzeichnen, je nachdem man seine Methode von der alten Malerakademie herleitet oder dem modernen Architekturatelier entstammt.

Die Akademisch-Malerische Schule arbeitet mit Kohle und Kreide, Pinsel und Wischer, beachtet jedes Reflex, jede kleine Schattenabtönung. Weichheit im Umriß, Sehenlernen, Aktstudien, feine Naturnachahmung werden angestrebt. Es ist dies die zeichnende Vorbereitung für den zukünftigen Ölmaler.

Die technische Zeichenschule arbeitet mit der Rohrfeder und mit präcisen (vom Standpunkte des Malers „harten") Conturen, stets mehr stilistisch als genau nach der Natur; statt dem Sehenlernen wird das Denken lernen in den Vordergrund gerückt; die Schatten werden nur in einem oder höchstens zwei Tönen in conventionellen Manieren angegeben und zwar mehr nach der Schattentheorie aus dem Gedächtnisse entwickelt als der Naturansicht nachgeahmt. Es ist dies die zeichnende Vorbereitung für das gewerbliche Naturdetail, für Tischler, Modelleure etc.

Jede dieser Methoden ist *an ihrem Platze* richtig. Daß aber ein Schulstreit entstehen konnte, ob Rohrfeder oder Wischer in der Schule zu gebrauchen seien, beweist nur, daß diese Frage nicht allenthalben vom Standpunkte der praktischen Notwendigkeit für die zukünftige Ausübung eines bestimmten künstlerischen Berufes aufgesetzt wurde.

Es ist nicht nur zwecklos sondern geradezu schädlich, Außerfachliches zeichnen zu lassen. Von blossen Schulmännern hört man freilich immer wieder, daß es sich in der Schule nur um das Zeichnenlernen an sich handle, und die Anwendung des Erlernten auf die Praxis würde dann schon jeder selbst finden. Das ist grundfalsch. Vielmehr wird den jungen Leuten der notwendige Sinn für das Fachliche, für das Typische und Materialrichtige schon im Keim vergiftet, wenn sie in der Schule alles durcheinander zeichnen. Gerade deshalb auch leisteten

ja die alten Meister in allen Zweigen der Kunstindustrie so Richtiges und Vollendetes, weil sie schon von Kindheit an in der Werkstätte eines bestimmten Kunstzweiges, umgeben von Formen von ganz bestimmt ausgeprägtem Typus, aufgewachsen sind. Etwas ähnliches muß der moderne Fachschulunterricht gleichfalls erstreben und darf er sich hierin auch nichts vor machen lassen. In diesem Sinn muß der Lehrer einer Fachschule auch allen übrigen eingangs erwähnten Fragen gegenüber seinen besonderen Standpunkt wahren. Eine besondere weitläufigere Besprechung dürfte nur noch im Bezug auf die Übung des Auges (das Sehenlernen) angezeigt sein. Hier basiert alles auf den physiologischen Vorgängen des Sehaktes. Dieses Hülfsmittel um hier festen Boden zu gewinnen, wurde jedoch von pädagogischer Seite noch nicht ausgebrütet. Ebenso schlimm steht es derzeit noch um die Kenntniß der geschichtlichen Entwicklung des Sehenlernens, um die Geschichte des perspektivischen Zeichnens; ein bisher noch ungeschriebenes Buch. Das Wesentliche, wenn auch nur in ganz allgemeinen Umrissen ist enthalten in einem Vortrag des Verfassers über „Geschichte und Methodik des Körperzeichnens".[195]

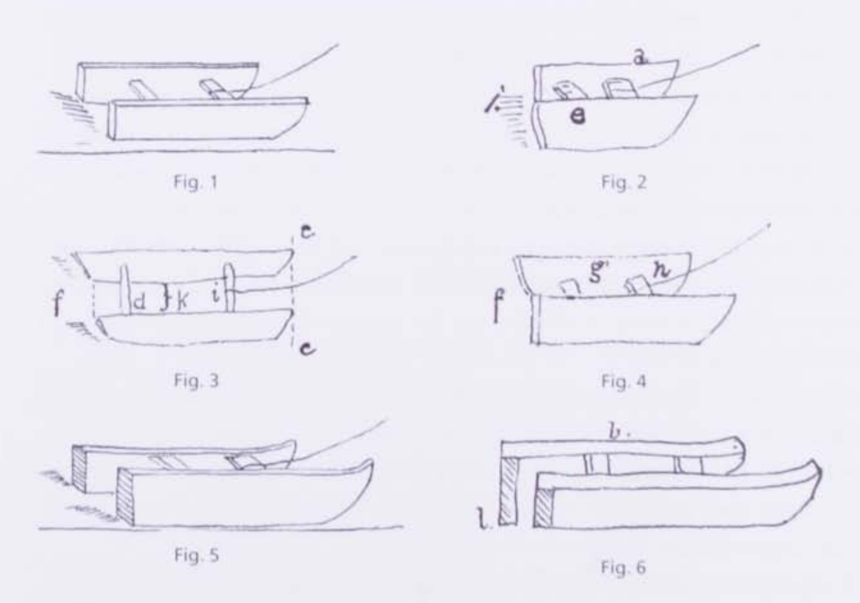


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6

Zu ähnlichen Forderungen wie die Verwerthung der Zeichengeschichte führt die rein physiologische Betrachtung. Auch diese lehrt, daß die Schwierigkeit des Zeichnenlernens nach Körpern in der Überwindung des orthogonalen Vorstellungsbildes liegen müsse; perspektivisch ist nur das Spiegelbild auf der Netz-

195 [Schwarze Tinte:] Siehe gesammelte Schriften …

haut des Auges, von dem wir aber keinerlei Empfindung haben. Vielmehr wird dieses in unbewusster Gehirnthätigkeit stets gleichsam in orthogonale Projektion verwandelt, in welcher wir denken. Dass dieser unbewusste Vorgang vorhanden und nothwendig ist, läßt sich leicht einsehen. Wir brauchen nur daran zu denken, was geschieht, wenn wir in einem Zimmer auf und abgehen. Wir haben dabei stets die gleiche Vorstellung über Größe und Gestalt des uns umgebenden Raumes und seiner Theile, trotz dem wir sie vermöge der fortgesetzten Veränderung des Augenpunktes jeden Augenblick in anderer Verkürzung, in anderer perspektivischer Lage sehen. Besäßen wir diese Angewöhnung: alles perspektivisch Gesehene in unbewusster Geistesthätigkeit sogleich in seine wahre (orthogonale) Gestalt und Länge aufzulösen nicht, so müssten wir beim Gehen einer sinnbetäubenden Mannigfaltigkeit und Veränderlichkeit aller Dinge um uns begegnen, unser ganzer Gesichtssinn wäre praktisch unbrauchbar. Von welchem Einfluß dieses unbewusste Umconstruieren auf das Zeichnen ist, zeigt auch ein Experiment, das durch Nachzeichnen lassen eines perspektivischen Originales durch Kinder, die noch keinen Zeichenunterricht erhalten hatten, angestellt wurde. Als Orginal wurden 2 perspektivische Darstellungen eines Schlittengerüstes verwendet, wovon die eine Orginal Zeichnung in Fig. 1 wiedergegeben ist. Fig. 2, 3 und 4 sind Copien darnach. Fig. 5 ist die zweite Original Darstellung. Fig. 6 eine Copie darnach. Die Copien sind ausgewählt aus einer Unzahl von 86 Stücken, die sämtliche nach denselben 2 Vorlagen von 86 verschiedenen Knaben und Mädchen im Alter von 7 bis 12 Jahren gezeichnet wurden. Aus der genauen Untersuchung dieser Kopien ergab sich folgendes: Fehler, die offenbar nur aus Unaufmerksamkeit entsprungen sind, kommen verschiedentlich vor.

Sie sind variabler Natur und haften nur ganz im Allgemeinen an den kleineren Details der Zeichnung häufiger als an den deutlicher ins Auge fallenden Hauptlinien.

Fehler des Augenmaßes sind durchgängig nicht sehr bedeutend, obwohl natürlich mit dem Zirkel nachgemessen, keine Linie die ganz gleiche Länge mit der ihr entsprechenden in der Orginalzeichnung zeigt.

Auch diese Fehler sind variabel nicht mit Vorliebe an bestimmte Punkte des Orginales gefesselt.

Dagegen ersehen wir leicht, dass eine ziemlich bedeutende Anzahl von theilweise sehr auffallenden Fehlern mit einer gewissen Regelmäßigkeit vorkommen.

Sie werden immer an derselben Stelle von allen Anfängern gemacht und diese Fehler sind es, deren Natur hier einer näheren Untersuchung unterzogen werden soll.

In nachfolgender Tabelle sind die wichtigsten derselben verzeichnet und zusammengestellt, und wurde mit kleinen lateinischen Buchstaben der Ort ersichtlich gemacht, wo sich diese Fehler in den Kopien vorfinden.

Tabelle I.
über die in Fig. 2, 3, 4 und 6 enthaltenen Zeichenfehler

Bezeichnung	– Charakterisirung des Fehlers –	Zahl des Vorkommens unter 86 Fällen.
a.	Die Dicke des Holzes nicht durch eine zweite Linie angezeigt	65mal
b.	Die Dicke des Holzes bedeutend zu breit angegeben	20mal
c.	Die vorderen Spitzen senkrecht übereinander statt schief nach links	19mal
d.	Die beiden Verbindungshölzer senkrecht auf den Hauptbalken, statt schief nach links	21mal
e.	Dieselben Verbindungshölzer keilförmig, indem nur die eine Seite etwas richtiger schief gezogen, während sich die andere der senkrechten Stellung, im Sinne des vorhergehenden Falles nähert	24mal
f.	Die rückwärtigen Enden sind senkrecht übereinander, statt schief nach links gezeichnet	14mal
g.	Die schief gezeichneten Verbindungshölzer sind senkrecht auf diese Richtung abgeschnitten	46mal
h.	Dieselbe falsche Schiefstellung bei der Schnur	16mal
k.	Die beiden Hauptbalken weit übereinander gezeichnet	3mal
i.	Die Schnur bedeutend zu hoch oben respective rückwärts angebunden	34mal
l.	Das rückwärtige Ende des hinteren Balkens zu hoch	2mal

Dazu ist noch zu bemerken:

Überall wo der Fehler a nicht gemacht wurde, zeigte sich der Fehler b mit einer einzigen Ausnahme. Es besteht also eine innere Verbindung zwischen beiden.

Die Dicke des Holzes wurde 85 mal bedeutend verfehlt und nur ein einziges Mal annähernd richtig dargestellt. Die Fehler c, d, e, f sind offenbar immer nur ein und derselbe. Immer werden die schief nach links zu ziehenden Linien ent-

weder ganz senkrecht aufgestellt oder dieser senkrechten Stellung sehr genähert.

Zu den in der Tabelle vorkommenden Zahlen wurden nur die ganz auffallenden Beispiele ausgemustert, es kommt aber kein Beispiel vor, wo sich nicht ein wenig die schrägen Linien von der Lage, die sie im Originale einnehmen, entfernen und sich der senkrechten Stellung nähern würden. Dagegen kein einziges Beispiel, in welchem das Gegentheil stattfinden würde. Auch diese Abweichung ist also eine constante. In ähnlicher Weise sind g, h, i als ein und derselbe Fehler anzurechnen mit constantem Vorkommen. Das gemeinsame aller dieser Fehler ist wieder die Abweichung von der richtigen Perspectivzeichnung im Sinne der orthogonalen Projection, im Sinne wahrer Längen und Gestalt, also im Sinne des Vorstellungsbildes.

Der seelische Vorgang ist hiedurch vollkommen blosgelegt. – Selbst die bloße Zeichnung veranlaßte die Vorstellung eines Schlittens in seiner wirklichen unperspectivischen Gestalt und diese Vorstellung ist es, welche den Zeichner zu allen seinen Fehlern verleitete.

Diese unperspectivische Vorstellung ist also auch jene bei allen Menschen immer gleich bleibende Macht, deren Überwindung beim Zeichnen-Lernen so große Anstrengung erfordert, deshalb sind die Schwierigkeiten im Zeichnen für alle Anfänger die gleichen und deshalb auch die Zeichnungen unterster Kunststufen gleichartig mit Kinderzeichnungen.

Auch die Erscheinung eines immer wieder gleichen Erfindungsganges des perspectivischen Zeichnens dürfte hiedurch begreiflich werden und nur wieder von neuem bekräftigen, dass der Unterricht in diesem Fache auf geschichtlicher Grundlage aufgebaut werden sollte.

In beistehender Tabelle seien schließlich noch einige andere Schwierigkeiten constanter Natur nebst Angabe ihrer physiologischen Ursachen und des Gegenmittels dafür angegeben und hiedurch ein fester Grund gegeben zur Kritik von Zeichen- und Zeichenunterrichtsmethoden.

Tabelle physiologischer Zeichenfehler.

Nummer – Zeichenfehler – Physiologische Ursache – Gegenmittel.

1. Alles perspectivisch verkürzte, verschobene oder verkleinerte wird im Sinne der wahren Gestalt verfehlt. – Einfluß des unperspectivischen Vorstellungsbildes – Methode des constructiven Zeichnens.
2. Alle ungewöhnlichen Abweichungen von der senkrechten Stellung werden im Sinne der einfachsten senkrechten Aufstellung verfehlt. – Einfluß des nur das Wesentliche der Gestalten enthaltenden Vorstellungsbildes. – Zeichnen mit einer senkrechten und horizontalen Hilfslinie.
3. Kleine spitze Winkel und kleine Längenmaße werden immer zu groß geschätzt und auch zu groß gezeichnet in Folge dessen Gewöhnung daran, dass kleine Dimensionen meistens Verkürzungen sind und daher im Vorstellungsbilde größer gedacht werden müssen. – Methode des Arbeitens aus dem Ganzen ins Detail und des Entwerfens einer übersichtlichen Skizze ohne Gummi ... [*Wortende unleserlich*] mit der Breitseite des Bleistiftes.
4. Bei fortschreitender Zeichnung ein immer größerer Maßstab gewählt und ebenso das kleinste Detail immer verhältnismäßig zu groß gezeichnet wird.
5. Der Maßstab einer Zeichnung verkleinert sich regelmäßig von oben nach unten (also gegen das Auge zu) oder es tritt plötzlich irgendwo eine starke Verkleinerung auf. – Einfluß des Sehwinkels. – Zeichnen mittelst Richtungslinien. Zeichnen in großem Maßstab.
6. Die Formen des eigenen Gesichtes und Körpers des Zeichnenden werden den zu zeichnenden Figuren und die Proportionalität des eigenen Körpers auf die leblosen ornamentalen Gegenstände mitgetheilt. – Einfluß des genauen wenn auch unbewußten Kennens der eigenen Körpergestalt. – Studium der Anatomie und Physiognomik
7. Alle einmal begangenen Fehler werden genau wiederholt und haften zähe. – Folge der Ermüdung und Gewöhnung. – Öfteres Unterbrechen und Neuanfangen der Arbeit. Hin- und Herwiegen des Kopfes, Sehen durch Smaragd oder Turmalin, Rectificiren der Arbeit im Spiegel.

An kunstgewerblichen Fachschulen kommt dem Freihandzeichnen eine viel wichtigere und wesentlich verschiedene Stelle zu als an allgemein bildenden Lehranstalten. Es ist an Industrieschulen im ernstesten Sinne des Wortes ein Brodtstudium und nicht blos Gegenstand des Dilettirens und nur schöngeistiger Kenntnißname. Daraus folgt vornehmlich zweierlei, dass die manuelle Fertigkeit und Übung des Auges so weit ausgebildet werden muß, dass Sicherheit und Raschheit erreicht wird; ferner dass der Schüler auch in der praktischen Verwerthung seines Könnens geübt werden muß. Die erste Folgerung bedingt wieder eine große Stundenzahl für diesen Gegenstand und zugleich eine Beschränkung auf wenige, gesunde Manieren der Vorstellung, die für die Praxis genügen. Die zweite Folgerung bedingt aber, dass das Zeichnen nicht in bloßem todtem Copiren erstarre, nicht Selbstzweck werde, sondern wie in der Industrie selbst als Mittel zum Zweck behandelt werde. In diesem Sinne aufgefaßt, verbindet sich mit dem Freihandzeichnen naturgemäß die ornamentale Formenlehre und im weiteren Verfolge die ornamentale Compositionslehre; es verbinden sich damit regelmäßige Vorträge und nach Durcharbeitung des Formenschatzes und der Regeln seiner Verarbeitung auch zweckmäßig gewählte Compositionsaufgaben.

Das gesammte Material dazu soll einerseits dem zukünftigen Berufe des Schülers entnommen sein und andererseits auch zugleich einer richtigen pädagogischen Stufenfolge entsprechen.

Wenn an einer Fachschule für Holzindustrie somit die *unterste Stufenfolge des Freihandzeichnens,* welche noch der Volksschule angehört, nämlich das Tafelzeichnen geometrischer Formen nachgeholt werden müßte, so wären alle diejenigen *einfachen geometrischen Motive der Holzdecoration* (Intarsien, Vignetten, Rautenschnitte, gestochene Muster etc.) wie sie im Collegienheft des geometrischen Zeichnens enthalten sind, zu wählen, und darauf zu sehen, daß der Schüler alles in entsprechend großem Maßstabe zeichnet, welche der Naturausführung noch gut entsprechen könnte.

Auf diese Stufe sollte nach rein pädagogischer Anforderung das *Zeichnen einfacher Schwunglinien in großem Maßstabe* folgen. Pädagogisch richtig ist auf dieser Stufe die Verwendung der sogenannten großen Herdtlischen Vorlagen.[196] Da die zu zeichnenden Motive aber nach den höher gestellten Anfor-

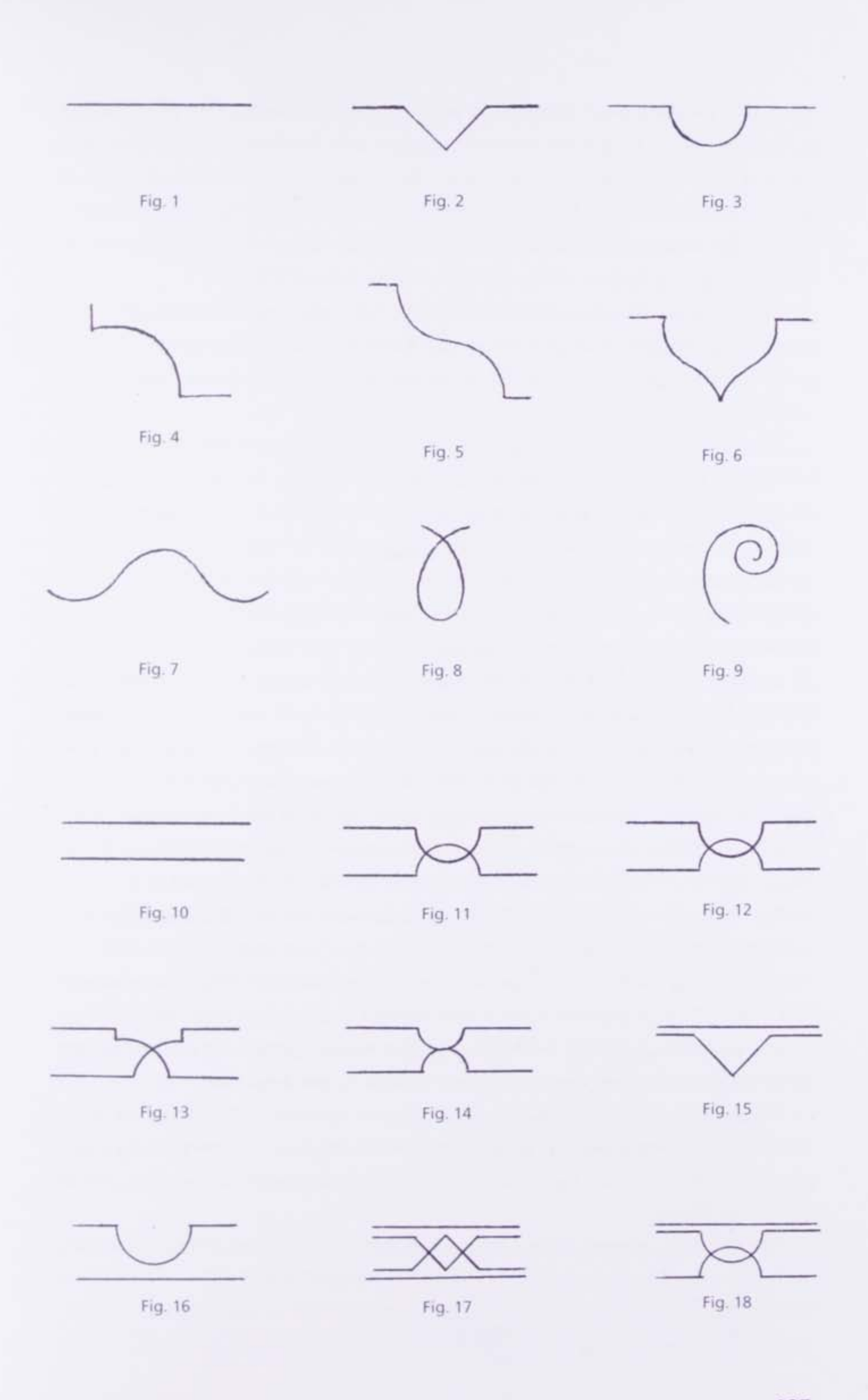
196 [u.a. Herdtle, Eduard: *Elementar-Ornamente*. Stuttgart: Nitzschke 1869; Herdtle, Eduard: *Vorlagen-Werk für den Elementar-Unterricht im Freihandzeichnen*, mehrere Bde. Stuttgart:

derungen unseres neueren Unterrichtes auch noch dem Berufe des Schülers entsprechen sollen, und Naturdetaile alter Muster sein sollen, zu denen noch systematische Styl- und Compositions-Erklärungen von der Tafel herab möglich werden, so muß man sich im ganzen Bereiche der kunstgewerblichen Verarbeitung des Holzes umsehen nach guten alten Mustern, die allen diesen Bedingungen entsprechen.

Am genauesten entsprechen allen diesen Anforderungen zugleich die sogenannten „*Aderungen*" der Barock- und Roccoco-Möbel. Nachdem diese Bänderverschlingungen durchaus nicht zu den Entartungen dieser Stylgattung gehören, sondern reine und ästhetisch unanfechtbare Producte allgemein giltiger Compositionsgesetze sind, kann gegen die Einführung dieser Muster in die Schule nichts eingewendet werden. Sie sind in der Geschichte des Möbelbaues, wo sie einen ehrenvollen Platz einnehmen würden, wenn die Geschichte des Möbelbaues von fachkundiger Hand schon geschrieben wäre, genau das, was am Gebiete der Eisentechnik die herrlichen Linienführungen der Rundeisengitter sind. Ihre technische Herstellung ist zu dem mustergiltig und ganz aus der Technik des Fournirens herausgewachsen. Auf das Blindholz wird die Linienführung gezeichnet, dann die großen Stücke Nußholzflader aufgeleimt und dazwischen die Bänder des dunkelbraunen oder schwarzen Holzes. Wenn dieses alles fast hält, wird mit dem Schnitzer in feinem Schwung oder nach dem Eisenlineal die Contur der Bänder scharf ausgeschnitten bis ins Blindholz und diese „Adern" mit lichtem Holz ausgespänt. Die dunkeln Bänder sind $^1/_2$ bis 2 cm breit, die Adern 1–3 mm, und diese Letzteren geben Haltbarkeit und scharfe Contur, während sie zugleich die Arbeit erleichtern durch Vermeidung des Intarsiaschneidens. So ist hier Form und Technik in Eins untrennbar verwachsen wie es bei einem gesunden Kunstproduct sein muß.

Sind die Schüler bei dieser Unterrichtsstufe im Freihandzeichnen angelangt, dann ist ihnen zuerst eine Reihe solcher Muster in möglichst guter Ausführung (färbig und naturgroß) in Zeichnungen oder Naturausführung zu zeigen und dabei die Technik und Schönheit dieser Stücke zu erklären, damit sie zunächst einen beiläufigen Begriff davon und Lust dazu bekommen. Dann geht der Lehrer über auf die Anteile aus denen sich diese interessanten Verschlingungen zusammensetzen, und wird es hiebei den Unterricht entsprechend beleben,

Nitzschke und Wittwer o.D.; Herdtle, Eduard: *Original-Dessins zum Gebrauch für Fabrikanten, Künstler, Handwerker und technische Schulen*, mehrere Bde. Stuttgart: Nitzschke o.D.; Herdtle, Hermann: *Vorbilder für die Kleinkunst in Bronce*, Wien: Hölder 1884; Herdtle, Hermann: *Eine Sammlung italienischer Majolica-Fliesen. Vorlagen für das polychrome Flachornament*. Wien: Graeser 1885.]


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18

wenn die Schüler darauf hingeleitet werden diese Wurzelformen selbst heraus zu finden, so daß die ganze Theorie in Fragen und Antworten ihnen abexaminirt wird. Diese Wurzelformen sind aber: die Gerade (Fig. 1); der Zickzack (Fig. 2); der Halbkreis (Fig 3); der Virtelkreis (Fig. 4); die Blatt-Welle (Fig. 5); die Herzform (Fig. 6); die Rankenform (Welle) (Fig. 7) oder in Varianten auch Bogenform; die Masche (Fig. 8) mit diversen Varianten und die Spirale (Fig. 9).

Wie die alten Muster zeigen, lassen sich aus diesen wenigen Grundformen eine Menge Verschlingungen von je zwei oder drei (und mehreren) neben einander herlaufenden parallelen Linien bilden, wozu sich besonders die Wurzelformen 1–6 eignen.

Mischformen jede für sich selbst symmetrisch verbunden geben die an alten Möbeln so häufig vorkommenden Combinationen Fig. 10–14. Es ist klar, daß diese Art des Combinirens (Componiren wäre ja schon zu viel gesagt) so elementar einfach ist, daß diese Formen wieder förmlich abexaminirt, von den Schülern selbst gefunden werden können. Der nächste Schritt liegt nahe, es ist der Versuch um jede einzelne Form mit allen übrigen zu verbinden. Mit der Geraden und einer anderen Form allein gibt dieß kein schönes Resultat wie Fig. 15 und 16 zeigen, und wäre es gut die Schüler zu fragen, warum hiebei keine schöne Wirkung zu Stande kommt, damit sie sich nach und nach gewöhnen, ornamental zu denken. Die Verdopplung von Fig. 17 und 18 zeigt, daß es der Mangel an Symmetrie und Massengleichgewicht war, der in der bandförmigen Längsbewegung unangenehm auffiel. In dieser Weise können (wenn Zeit dazu) noch viele Combinationen durchgenommen werden, aber ja nicht bis zur Ermüdung, bis zur Abstumpfung des Interesses. Bis hieher sind etwa 2–3 Unterrichtsstunden erforderlich je nach der Fassungskraft der Schüler, und kann hierauf gleich mit dem einschlägigen Zeichnen begonnen werden und zwar mit ähnlichen einfachen Linienzügen wie in Fig. 19–28. Es sind dieß Fournirungen von Friesen und Schubladen die in *Naturgröße* zu zeichnen sind also zwischen 10 und 20 cm hoch, wobei die Höhe wohl auch vom Format der Zeichenblätter abhängt, aber lieber größer als zu klein gewählt werden sollte.

Die Art der Ausführung hängt hauptsächlich von den Fähigkeiten der Schüler ab. Für Anfänger genügt eine saubere Ausführung in Bleistift Contur; Vorgerücktere können das Ganze oder einen Theil in Holztönen anlegen und in Tusch ausziehen.

Da ein Vorlagenwerk dieser Art noch nicht existirt, so bleibt vorläufig nichts übrig, als diese Muster zunächst als Vergrößerungen den Schüler anfertigen zu lassen und nach und nach selbst den Vorlagen Vorrath an der Anstalt zu schaffen. Dieß ist möglich, ja für die Schüler sogar nützlicher als das mechanische

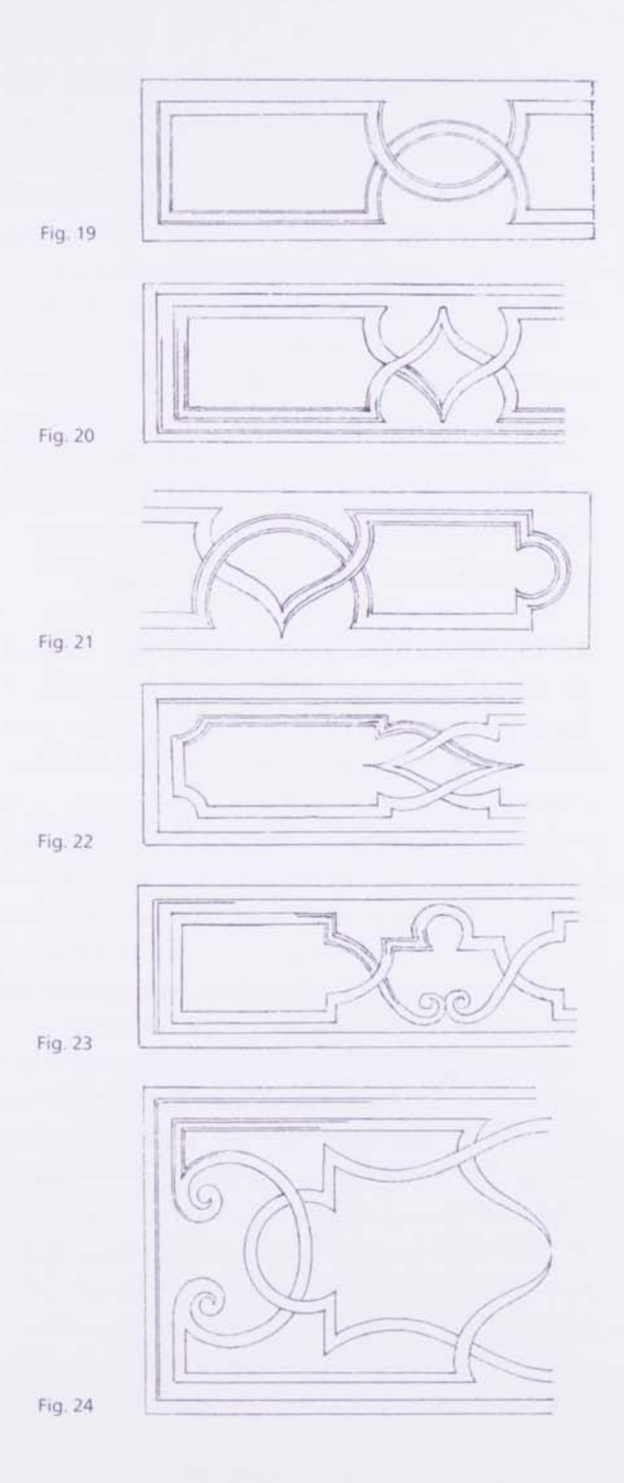


Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

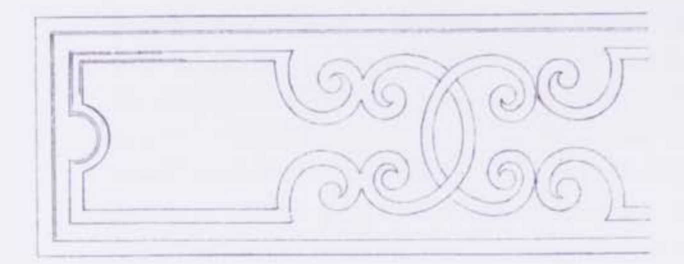


Fig. 25(a)

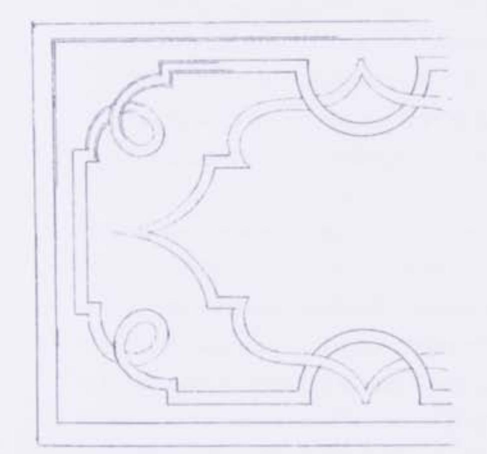


Fig. 25(b)

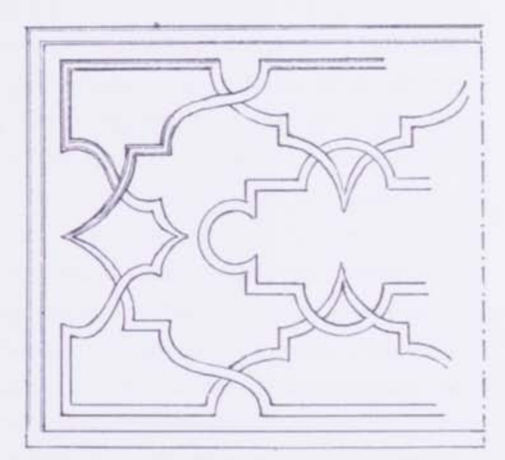


Fig. 27

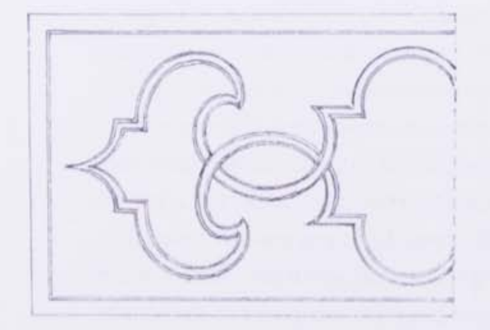


Fig. 26

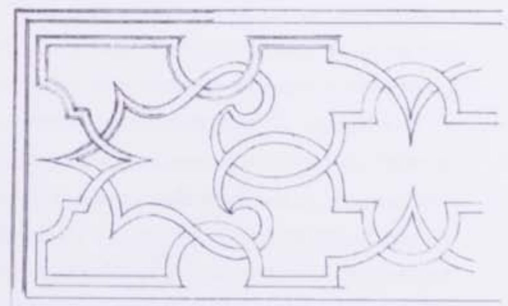


Fig. 28

Copiren, weil sie dabei *mehr fehlen,* somit auch mehr ausgebessert werden müssen, und durch Fehlen lernt man. Für die Lehrer ist dieß allerdings eine bedeutende Mehranforderung. Schließlich ist aber doch, unter sonst gleichen Umständen der Erfolg proportional der Anstrengung.

Die Motive selbst sind sämmtlich alten Schränken entlehnt. Einige davon aus Klöstern wie Heiligenkreuz etc., wo sie an Sakristeischränken und sonstigen Möbeln aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhundertes häufig vorkommen. Sie sind durchgehend Originalaufnahmen des Verfassers.

Während der Zeichenunterricht nach diesen Motiven eine entsprechende Zeit fortgeht, wobei auf alles geachtet wird, was zur Erlernung des Zeichnens in Bezug auf richtige Eintheilung, manuelle Fertigkeit etc. etc. genau gesehen wird, denn diese wichtigen Theile des Zeichnenlernens sollen durchaus nicht durch die ornamentale Formenlehre etwa in den Hintergrund gedrängt werden, kann die ornamentale Theorie und auch die Erklärung der technischen Ausführung nebenher gehen.

Es wird an den einzelnen Mustern der Lauf der Bänder zu verfolgen sein und dabei wird sich (als Beobachtung) zeigen, daß es meist zwei Bänder sind, von denen jedes trotz allen Ausbiegungen einen stetigen ganzen Umlauf durchmacht und daß an den Kreuzungsstellen immer jedes Band abwechselnd über und unter dem anderen weggeht. Aber auch drei und mehr Bänder und auch abgerissene Bandstücke kommen vor, aber selten. Was die Breite der Bänder betrifft so bleibt sie im Allgemeinen constant, aber bei Ecken und Ausläufen treten Ausziehungen, Verschmälerungen ein, weil sonst diese Endigungen stumpf und plump aussehen würden.

Wird die unter allen wichtigste und weitaus häufigste Zweibänderverschlingung genauer analysirt, so ergibt sich, daß man alle diese Verschlingungen aus zwei Typen herleiten kann nämlich den von Fig. 29 und Fig. 30. Beide Fälle haben wieder das Gemeinsame, dass das eine Band einen äußeren Rahmen und das andere einen inneren bildet. Durch Ausbiegungen und Verschlingungen entstehen dann die gegebenen Muster. Die Formel für die Verschlingung zeigt sich am klarsten in der Mittelverbindung zweier paralleler Bänder, wie sie hauptsächlich deutlich in den ersten Figuren bis 18 enthalten sind. Reducirt man dabei die geschwungenen Linienführungen auf ihr geradliniges Schema, so bleiben zuletzt nur mehr zwei Fälle übrig, die von Fig. 31 und Fig. 32. Das einemal (Fig. 31) bleibt die äußere Linie außen und die innere innen. Sie hängen sich an der Verbindungsstelle nur in einander ein und dieß kann daher die *Einhängung* genannt werden.

In dem anderen Falle (Fig. 32) aber wird die äußere Form zur innern und

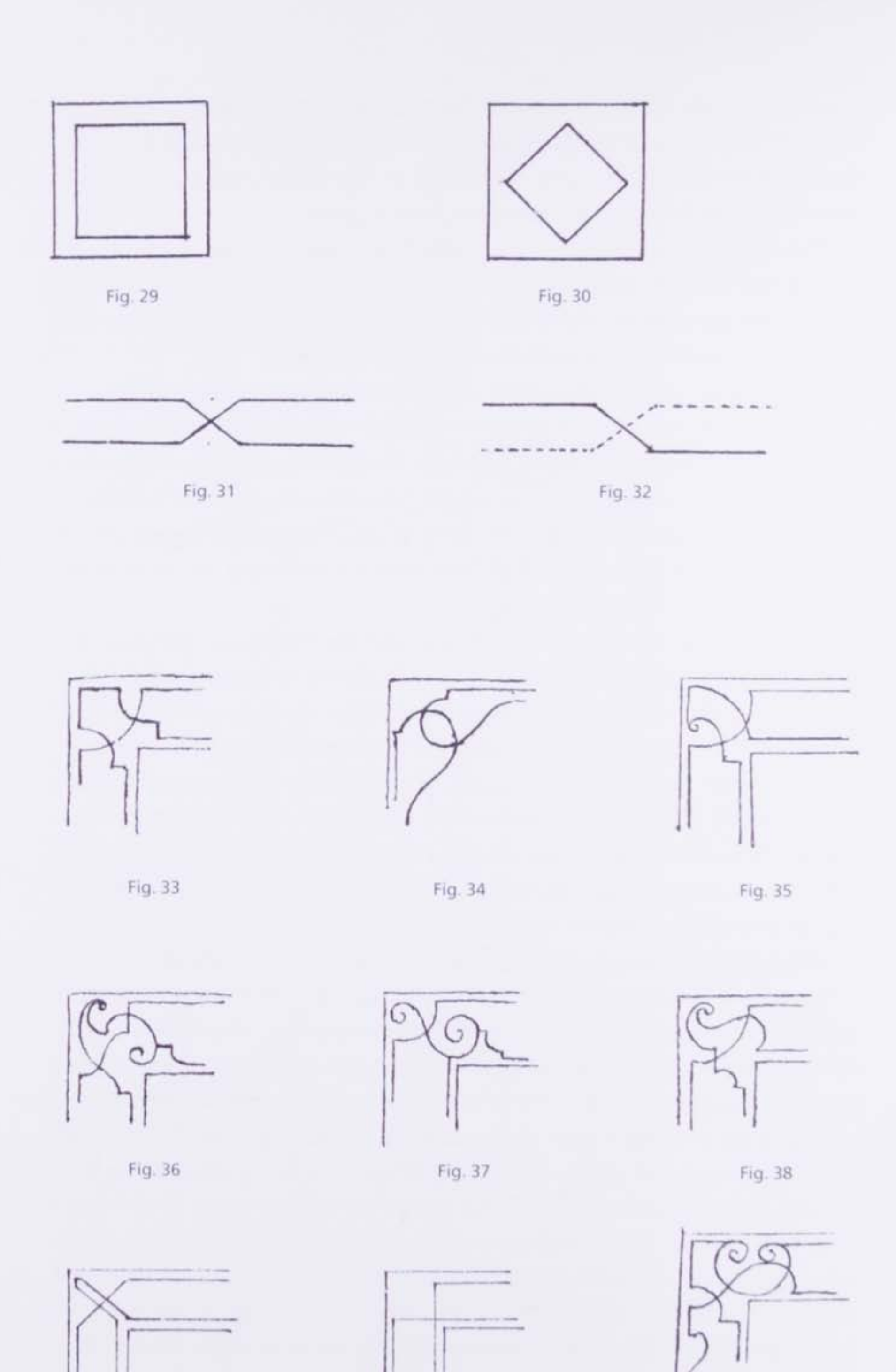


Fig. 29 Fig. 30

Fig. 31 Fig. 32

Fig. 33 Fig. 34 Fig. 35

Fig. 36 Fig. 37 Fig. 38

Fig. 39 Fig. 40 Fig. 40a

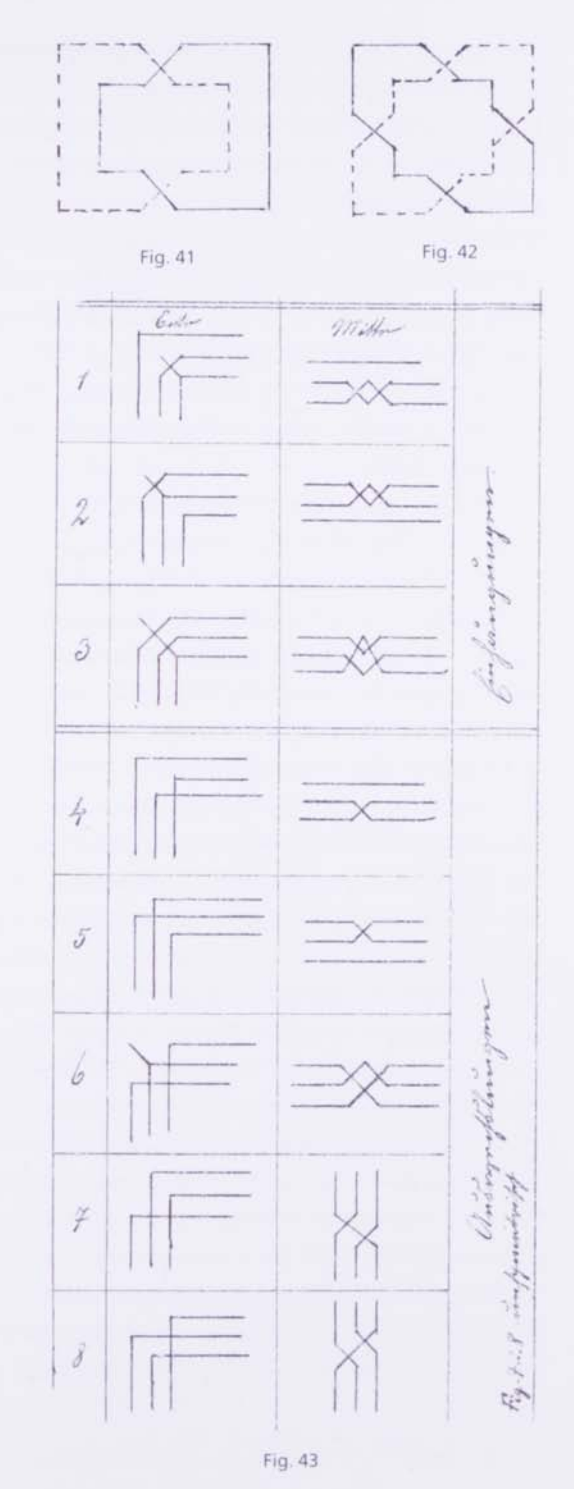


Fig. 41

Fig. 42

Fig. 43

umgekehrt, sie wechseln sich gegenseitig aus und das kann *Auswechslung* genannt werden. Gewöhnlich ist der Ort dieser Einhängungen und Auswechslungen die Mitte jeder der vier Seiten, während an den Ecken ein Stück der ursprünglich geraden Rahme stehen bleibt, und zwar nicht ohne Grund, denn einerseits verlangt gerade die Ecke am stärksten die Betonung des ursprünglichen constructiven Gerüstes, anderseits aber ist eine gute Durchdringung an der Ecke schwer ausfindig zu machen. Daher kommen symmetrische Eckdurchdringungen (wie in Fig. 33 und 34) äußerst selten vor und auch unsymmetrische wie die von Fig. 35–38 nicht allzu häufig.

Hier zeigt sich auch die Verwandtschaft dieser Fournierbänder mit den älteren Bandverschlingungen der Renaissance auf Buchdeckeln, Tauschierarbeiten und dergleichen.

Alle hier gegebenen Eckverschlingungen sind Einhängungen nach dem Schema von Fig. 39. Das Schema einer Auswechslung an dieser Stelle zeigt Fig. 40, wonach auch die Bandverschlingung von Fig. 40a geht.

Wie gerade durch Auswechslung die Haupttypen von bekannten Renaissancebändern entstehen, sieht man aus Fig. 41 und 42, und zugleich lehrt diese systematische Zergliederung, dass ein dritter Fall unter Beibehaltung der Symmetrie nicht mehr möglich ist. Nebst der Anregung der Phantasie zum Entwerfen besteht hierin ein wichtiger Vortheil dieser anatomisirenden und rechnenden Methode, denn man erhält einen festen sicheren Überblick über alle Möglichkeiten in der Ornamentation, und nur dadurch wird man zum Herren des ganzen Gebietes, statt daß man, wie das bei Ornamentikern gegenwärtig der Fall ist, zufälligen Gedächtnißrudimenten oder Pausensammlungen Preis gegeben ist. Der Sinn für ein solch geordnetes ornamentales Denken sollte somit auch frühzeitig geweckt und stetig gepflegt werden. Siehe hierüber den Artikel „Das Entwerfen im Freihandzeichen-Unterricht" in den Mittheilungen des österr. Museums von 1884.[197] Daß auch schon auf einer der untersten Stufen des Zeichenunterrichtes Combinationsaufgaben (den Namen Compositionsaufgaben verdienen sie vermöge ihrer elementaren Einfachheit noch gar nicht) gestellt werden können, läßt sich hier leicht zeigen. Ist nämlich der Lehrer einmal so weit im Erklären dieser Gattung von Bändern, so kann die Aufgabe gestellt werden: jeden der vier Eckverbände von Fig. 33–38 mit jedem der vier Mittelverschlingungen von Fig. 11–14 zu einem Ganzen zu verbinden. Trotzdem diese Aufgabe nahezu kindisch leicht scheint, nur ein mechanisches Zusammenstellen, so lehrt die Erfahrung, daß die Anfänger sie doch nicht

197 [Schwarze Tinte:] Siehe Gesammelte Schriften Seite ...

befriedigend lösen. Da nämlich diese gegebenen Motive nicht von ganz gleicher Dichte in Bezug auf Raumausfüllung sind, so geht die bloße Nebeneinanderstellung nicht an, sondern es müßten die Einzelzüge so lange auseinander oder zusammen geschoben werden, bis überall gleichartige Dichte für den Anblick entsteht, und das kann den Anfängern *nur mit Hülfe eigener mißglückter Versuche* und deren Corrigirung beigebracht werden. Nur durch Fehlen lernt man. Selbst das so klare und einfache Prinzip *gleicher Raumaustheilung* im Ornament wird nur auf diese Art handgreiflich und in den Schülern lebendig. In gleicher Weise ist ihnen auf dieser Stufe das wichtige ornamentale *Gesetz des senkrechten Stoßes* beizubringen, indem sie aber an der Hand eigener mißglückter Versuche (an denen es nicht fehlen wird) darauf aufmerksam zu machen sind, wie unklar und somit häßlich die Durchdringungen solcher Bänder sind, wenn sie nicht im Durchdringungspunkt senkrecht oder nahezu senkrecht auf einander stehen. Als drittes wichtiges ornamentales Gesetz kann noch das *Gesetz des Contrastes oder der Gegenbewegung* bei diesen ersten Combinationsversuchen aufgedeckt und dessen Verwerthung eingeübt werden. Es zeigt sich an diesen Bandverschlingungen ebenso deutlich wie an den Profilen wie sie in der architektonischen Formenlehre durchzunehmen sind, denn auch hier folgt der geraden Strecke eine Krümmung; der Linksbiegung eine Rechtsbiegung; dem langgestreckten Zug ein kurzes Glied; kurz jeder Form oder Größe folgt immer die entgegengesetzte. Ob in der Erklärung dieser Bandverschlingungen noch weiter gegangen werden soll bis zu den Verschlingungen dreier Bänder, muß in jedem Fall dem Lehrer überlassen bleiben zu entscheiden, denn derlei Erklärungen steigern die Aufmerksamkeit der Schüler und ihre Liebe zum Gegenstand nur bis zu einer gewissen Grenze. Wird ihr Fassungsvermögen überspannt, dann tritt Ermüdung und Abneigung an die Stelle voriger Lust und Begeisterung.

Für alle Fälle sei aber die Theorie der Dreibänderverschlingung noch kurz hieher gesetzt. Die Varianten der Eck- und Mittelverbände bei den Bändern sind in der Tabelle von Fig. 43 zusammen gestellt. Diese Varianten sind schematisch nach drei Möglichkeiten von Fig. 44–46 gebildet nämlich, daß das äußere Band a zum mittlern m werde oder zum innern i oder das mittlere zum innern. Durch diese Auswechslungen kann das äußere Band derart zum mittlern und innern werden und wieder umgekehrt, daß es in einem Zuge alle drei Umläufe durchmacht und wieder zum Ausgangspunkt zurückkehrt wie in Fig. 47. Die Regel hiefür ist, daß in je einer symmetrischen Hälfte die Zahl aller Auswechslungen nur ungerade sei. Daraus folgt, daß Eckauswechslungen nur in Diagonalsymmetrie (Fig. 48) möglich sind, weil sie in der Aufstellung von Fig.

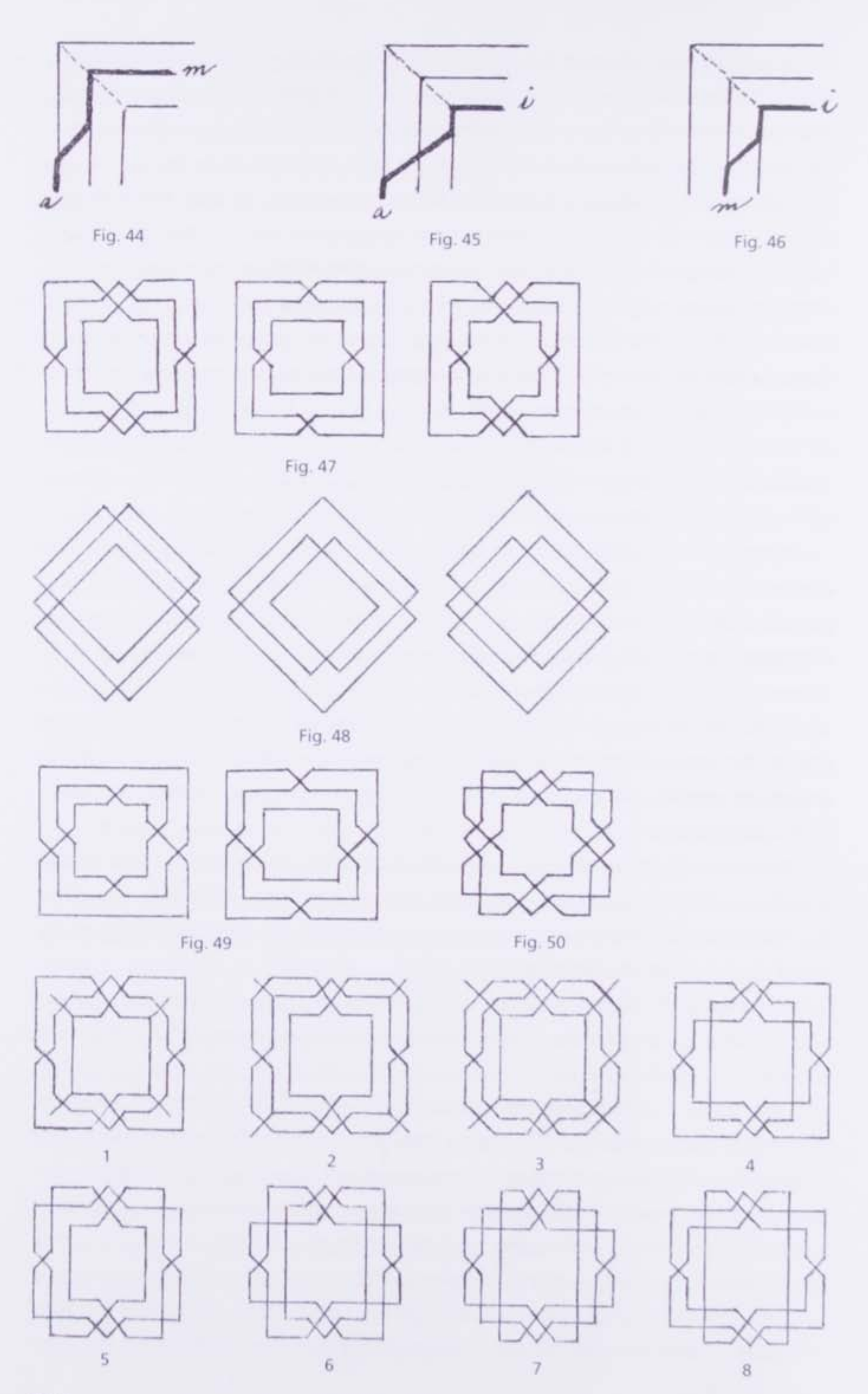


Fig. 44 Fig. 45 Fig. 46

Fig. 47

Fig. 48

Fig. 49 Fig. 50

47 stets paarweise vorkommen. Unsymmetrisch in Bezug auf die Horizontalaxe sind die 2 Combinationen von Fig. 49, und endlich kann noch die Auswechslung zwischen Ecke und Mitte vertheilt werden, was das Schema von Fig. 50 gibt. Hiemit sind alle Fälle erschöpft, aber welche unzählbare Fülle von Varianten gäbe es in der Durchbildung. Die drei Schemata von Fig. 47 könnten mit allen 8 Eckvarianten von Fig. 43 combinirt werden. Überall sind Bereicherungen durch beliebige Anbringung von Einhängungen (die den wesentlichen Zug nicht berühren) möglich, und endlich ist eine unabsehbare Menge von Varianten in der Krümmung der Linien möglich. Da wimmelt es dann von leichten Compositionsaufgaben für den Anfänger und die Hernahme einer solchen Combinationsgruppe dürfte wenigstens den Vortheil für den Anfänger haben, daß er einsieht wie unabsehbar zahlreich die Möglichkeiten in der Kunst sind und Muth bekommt zum eigenen Denken. Nur zur Probe seien noch die 8 Varianten des Typus I von Fig. 47 hieher gesetzt.

In weiterem Verfolge könnten die Entfernungen der drei Umläufe geändert werden. Ferner der Mittelraum ganz ausgefüllt. Die Figur in ein anderes Polygon oder einen Kreis verwandelt werden und immer würden wieder neue Gestaltungen wie aus sich selbst herauswachsen, denn das Reich der Ornamentik ist unerschöpflich wie die Natur selbst.

Haben neben diesen einschlägigen Erläuterungen die Schüler einige Blätter solcher Art gezeichnet und etwa auch componirt, so kann einen Schritt weiter gegangen werden zur Einübung der schwierigsten und wichtigsten Schwunglinien: der Spirale.

Auch hier wird der Lehrer zuerst in möglichst großem Maßstabe (etwa Wandtafeln) einige Ornamente zeigen, in welchen die Spiralen als Gerippe des Ganzen eine Hauptrolle spielen. Ist so vorerst die Bedeutung und Wichtigkeit des neuen Unterrichtsstoffes klar gemacht, so beginnt die Erklärung des Spiralenzeichnens in folgender Weise an der Tafel, wobei jedoch die Erklärung von Fig. 51 nur dann speziell noch vorausgeschickt wird, wenn dieß nicht schon auf früherer Stufe geschehen.

Der an Fig. 51 anschließende methodische Vorgang soll nämlich dem Schüler zeigen, warum man sich zur Freihandzeichnung eines Quadrates immer der Diagonalen (ad und bc in Figur 52) bedienen soll. Der Vorgang ist folgender: der Lehrer zeichnet (Fig. 51) zuerst eine Horizontale ab von circa 1 m Länge an der Schultafel vor. Errichtet dann mit schwachem Strich (gerade noch sichtbar) über a eine Senkrechte und stellt hierauf den Schülern die Aufgabe: auf dieser Senkrechten eine Strecke mit freiem Auge (von der Schulbank aus) abzuschätzen welche der ab gleich ist. Dabei zeigt der Lehrer mit der Kreide auf einen

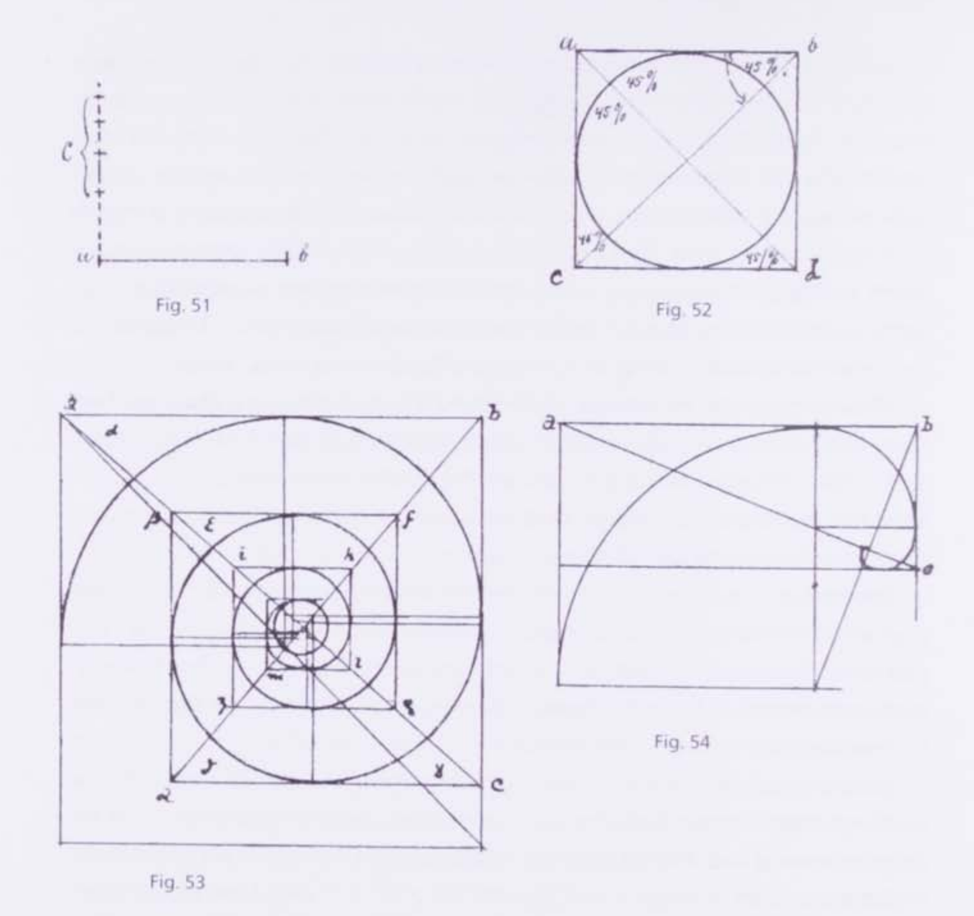


Fig. 51

Fig. 52

Fig. 53

Fig. 54

der Punkte bei c und die Schüler schätzen ab von ihren Plätzen aus mündlich, indem sie ansagen: „etwas höher" – „etwas niederer" bis sich das Urtheil der ganzen Classe auf einen bestimmten Punkt geeinigt hat.

Bekanntlich hat man es bei solchen Massenurtheilen in der Hand das Urtheil dahin zu lenken wo man es wünscht. Wenn aber (wie es bei diesem Schulexperiment sein soll) eine derartige Kunst nicht geübt wird, sondern die Abschätzung frei sich selbst überlassen wird, so fällt sie regelmäßig immer bedeutend zu nieder aus. Das muß so sein, weil es eine physiologische Eigenschaft unseres Sehens ist, alle senkrechten Linien kürzer zu sehen (siehe Helmholtz: physiolog. Optik)[198] als sie wirklich sind und zwar bei ungeschultem Auge durchschnittlich um $^{1}/_{6}$ der Länge.

198 [Helmholtz, Hermann von: *Handbuch der physiologischen Optik*. Leipzig: Voss 1867.]

Ist der Punkt so (zu kurz) bestimmt, so wird mit der Schiene genau nachgemessen oder mit dem Tafelzirkel die Strecke ab mittelst Viertelkreis übertragen und so der ganzen Klasse der Fehler handgreiflich dargethan. Nun wird den Schülern gesagt, daß dieß eben eine bekannte Augentäuschung sei und daß man daher nur richtig visiren und zeichnen könne mittelst Diagonalen. Im gesammten folgenden Unterricht muß dann das Längenschätzen mit Diagonalen an analogen Fällen natürlich beibehalten werden, eine Methode die sich übrigens auch in den Scizzenbüchern von Architekten und alten Meistern findet, was wohl Beweis genug ist für ihre praktische Verwendbarkeit.

Quadrate werden also immer wie in Fig. 52 aus freiem Aug eingeschätzt. Legt man nun in ein solches Quadrat eine stetig gekrümmte Linie, so wird dies ein sogenannter eingeschriebener Kreis. Die beabsichtigte Spiralenform entsteht dagegen, wenn eine Seite der Umhüllung kürzer gemacht wird, also $bc < ab$. Die zu zeichnende Spirale ist in Bezug auf Raumausdehnung hiedurch fixirt und diese Bestimmung des Raumes durch die umhüllenden Geraden ab, bc, cd ist zugleich diejenige Art des Ausganges für die weitere Construction, welche einerseits im Sinne der Ornamentation und andererseits im Sinne des Freihandzeichnens ausgewählt werden muss. In der Ornamentik ist nämlich sowohl beim Componiren als auch beim Copiren immer zuerst nach Breite und Höhe der Raum gegeben, in welchen irgend ein ornamentales Motiv hineingehört. Im Freihandzeichnen aber sind alle Spiralenconstructionen mittelst Cirkelschlägen und Zirkelmittelpunkte unbrauchbar. Alle diese Zirkelschlag-Constructionen gehören der Styllehre und dem geometrischen Zeichnen zu, aber nicht dem Freihandzeichnen. Für das Freihandzeichnen wäre vielmehr die Aufstellung eines Tangentenschemas wünschenswerth, wie es durch ab, bc, cd schon begonnen ist, in welches Schema die Spirale tangirend aus freier Hand einzutragen käme. Ein solches Schema ergibt sich, wenn (Fig. 53) zuerst die Diagonale ac gezogen und dann auf diese von b aus eine Senkrechte errichtet wird. (Alles scizzirend aus freier Hand.) Die Senkrechte von b aus wird verlängert bis sie die Horizontale von c aus schneidet in d. Die Fortsetzung des Tangentenschemas ergibt sich nun leicht, indem immer Senkrechte und Horizontale (wie in Fig. 53) gezogen werden, bis sie jedesmal eine der zwei Diagonalen schneiden in: e, f, g, h, i, k, l, m, u.s.w.

Bei dieser Construction ist Winkel $\alpha = \beta = \gamma = \delta$ etc., weil die Schenkel immer wechselweise auf einander senkrecht stehen, wenn man α mit β vergleicht u.s.w., oder zu einander parallel sind, wenn man α mit γ vergleicht etc., oder weil sie sog. Wechselwinkel sind, wenn man a mit g vergleicht etc. Weil aber zugleich die vier Winkel um o vier rechte Winkel sind, so folgt weiters, dass das Dreieck abo ~ bco ~ cdo ~ deo etc. und daraus folgt wieder: $ab : be = be : cd =$

cb : dc = de : ef und so weiter, kurz dass die sämtlichen Tangenten des Schemas sich in proportionaler Abnahme befinden. Demzufolge werden auch die Längen der Spiralstücke proportional abnehmen, ebenso die Krümmungsstärken derselben und die Entfernung der Windungen. Das ist es aber was das Aug verlangt, nämlich einen stetigen proportionalen Ablauf aller Formelemente.

Nach derselben Regel ist die Spirale von Fig. 54 konstruirt mit der Änderung, dass bc gegen ab stärker abnehmend angenommen wurde. Es zeigt sich dabei, dass dann auch sämmtliche Theile der Spirale rascher abnehmen, wie es auch vom Standpunkte der Proportionalität aus so sein muss.

Die allgemeine Verwendbarkeit dieser (neuen) Construction zeigt die Fig. 55. Hier gibt sowohl das Schema a, b, c, d, etc., als auch das Schema a', b', c', etc. Dieselbe Spirale und jede andere Richtung der Tangenten a" b" etc. würde immer wieder dasselbe geben und das kann auch nicht anders sein, denn die Construction ist ja durchaus nichts anderes, als der geometrische Ausdruck der Proportionalität.

Gerade so aber ist die Construction für Zwecke der Ornamentation und des Freihandzeichnens erforderlich. Diese Spirale und deren *Freihandconstruction* erhält am besten den Namen *Proportionalspirale*, also eine rein ornamentalen Funktionen in Sinn und Ausdruck verwandte Bezeichnung, während die Titel: logarithmische Spirale, archimedische Spirale etc. mehr den mathematischen Fächern zusagen.

Fig. 56 zeigt eine einfache Construction der Berührungspunkte. Zuerst wird hiebei bm = ab genommen, dann über n (dem Durchschnitt von am mit bd) eine Senkrechte bis A (dem Schnitt mit ab) errichtet; hierauf Ao gezogen und verlängert bis B und auf diese AB eine Senkrechte CD durch o (den Schnittpunkt der Spiraldiagonalen) gelegt. In diesen beiden Geraden AB und CD liegen alle Tangirungspunkte. Hierauf läßt sich auch eine Spiralconstruction mit Zirkelschlägen basiren, die aber nicht mehr dem Freihandzeichnen angehörte.

Es erübrigt noch in ähnlicher Weise eine Freihandzeichen*construction* aufzustellen für die Spirale mit gleich weiten Windungen, die in der Ornamentik am besten *Parallelspirale* (Fig. 57) genannt wird, weil hiedurch ihr ornamentaler Gehalt benannt erscheint.

Ornamental gegeben ist hier meist der Raum (also ab und cd) und die Breite B einer Windung. Die alte *(Archimedische) Construction* mit Halbkreisen aus je zwei Mittelpunkten (wie sie auch dem Spiralenzeichnen in *Andels* Vorlagenwerk zu Grunde liegt)[199] ist künstlerisch unbrauchbar, weil sie eine schräge Quet-

199 [Andel, Anton: *Ornamentale Formenlehre*, 2 Bde. Wien: Waldheim 1880; Andel, Anton: *Anleitung zum elemanteren Unterrichte im perspektivischen Freihandzeichnen nach*

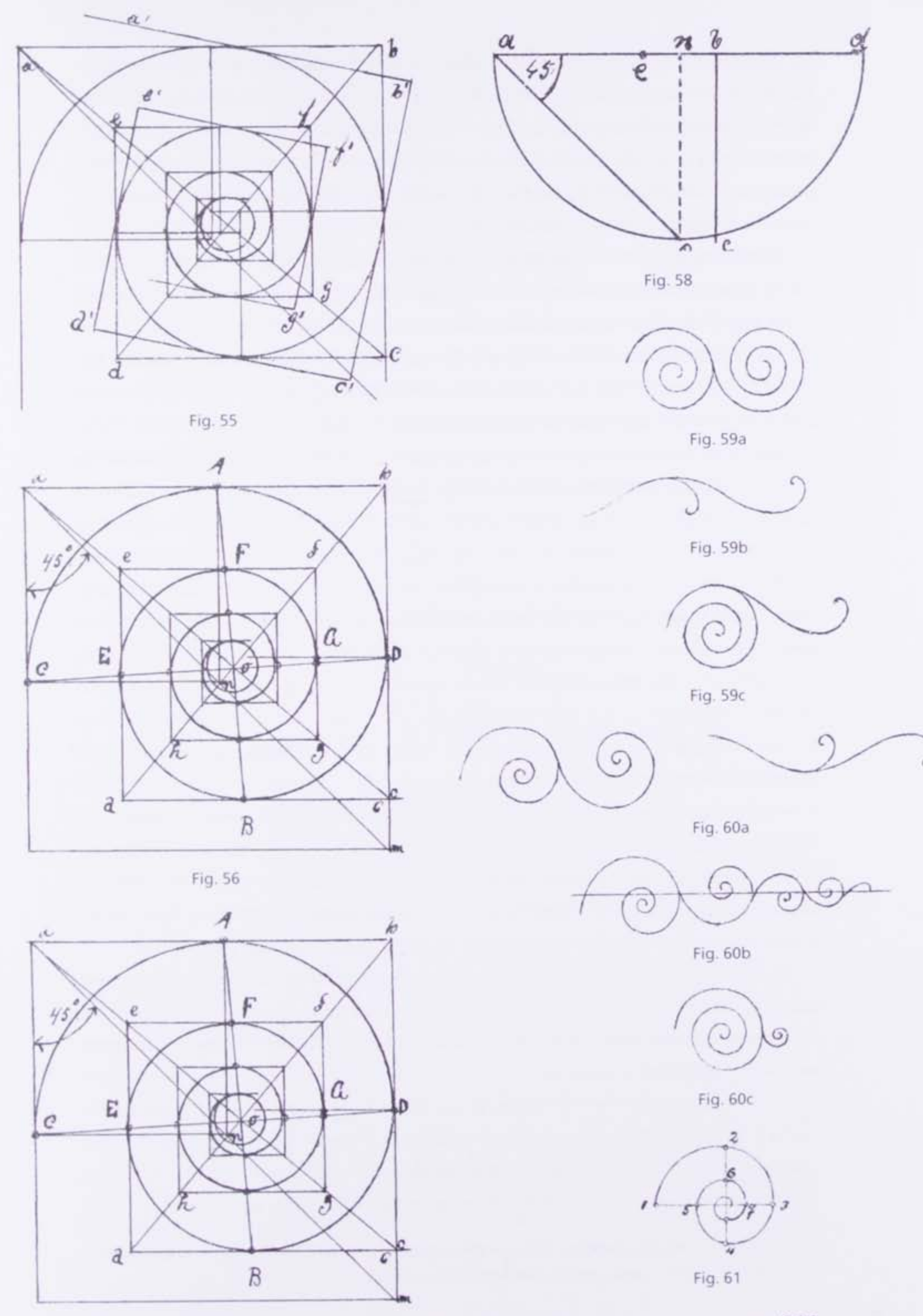


Fig. 55

Fig. 56

Fig. 57

Fig. 58

Fig. 59a

Fig. 59b

Fig. 59c

Fig. 60a

Fig. 60b

Fig. 60c

Fig. 61

schung erzeugt, was unschön ist und sich nicht den Dimensionen des gegebenen Raumes fügt, sondern umgekehrt dieselben dictirt. Soll eine Quetschung vermieden werden und eine wohlgefällige stetige Rundung entstehen, so muß auch für ab : bc = bc : cd gelten. In diesen ist bc unbekannt, also die sogenannte mittlere geometrische Proportionale; kann aber leicht nach irgend einer der bekannten geometrischen *Constructionen* gefunden werden.

Nach der einfachsten wäre ab (Fig. 57 und 58) zu verlängern um bd, = ab – B. Darauf die ganze Strecke ad zu halbiren und in diesen Halbirungspunkt n den Zirkel einzusetzen und den Halbkreis aod zu beschreiben. In c, wo dieser Bogen die Senkrechte bc schneidet, liegt der gesuchte Endpunkt von bc. Dieß die geometrische *Construction*. Für Zwecke des Freihandzeichnens kann sie aber noch vereinfacht werden. Nachdem bd = ab – B = ae, so muss n auch der Halbirungspunkt von eb oder von B, d.i. von der gegebenen Seite der Spiralwindungen, sein. Nimmt man ferner oc als horizontale Gerade an, was nur eine fürs freie Aug und die beabsichtigte Spiralwindung unmerkliche Ungenauigkeit bedeutet so ist ferner nb = oc = cm = $1/2$ B, d.i. gleich der halben Spiralenbreite. Im Freihandzeichnen braucht man sich somit in die ganze geometrische Construction gar nicht einzulassen, sondern setzt gleich von vorne herein e m gleich der halben Spiralenbreiten (Entfernung zweier aufeinander folgender Umläufe) und scizzirt auf dieser Basis sogleich weiter, indem man einfach die rechten Winkel bei a, b, c und d halbirt und mit diesen Halbirungslinien die Tangentenschnitte d, e, f, g, h etc. nach der Reihe verfolgt durch aufeinander folgendes Ziehen der gesuchten Tangenten.

In der Kunstgeschichte treten diese beiden Spiralengattungen erst spät so scharf gesondert auf. Im Allgemeinen beherrscht die Parallelspirale die ältesten Zeiten und die Proportionalspirale die neueren vorgeschrittenen Kunstperioden. Es ist das natürlich, denn die erste und massenhafteste Anwendung fand dieses Motiv im sogenannten Bronzezeitalter durch eng anliegendes Zusammenrollen gleich dicker Bronzedrähte. Die Charakteristica alterthümlichster Spiralen sind daher: Zahlreiche Windungen, gleiche Breite, geringe Entfernung zwischen den aufeinander folgenden Windungen. Dieser Typus mußte sich in langer (vielleicht viel tausendjähriger Folge) dem Sinne der Menschen so tief eingeprägt haben, dass nur sehr langsam und allmälig eine Loslösung davon Platz greifen konnte. Endlich im Zeitalter der Renaissance erreichen diese Windungen volle Freiheit und werden nach allen Möglichkeiten der Variation und Combination umgemodelt und verbunden zur Erzielung neuer ornamentaler Effecte.

Modellen. Graz: Eigenverlag 1880; Andel, Anton: *Das geometrische Ornament. Ein Lehrmittel für den elementaren Zeichenunterricht*. 1884.]

Die Formveränderungen, welche in Holzschnitzerei und Intarsia diese Spiralen durchmachen können, sind sehr mannigfach; im Wesentlichen beziehen sie sich aber nur, weil andere Elemente eben in diesem Motiv nicht enthalten sind, auf: die Zahl der Umläufe und deren Windungsweite; die Stärke des Abnehmens (das ist die Größe der Differenz ab – bc); und die Art der Spirale ob sie Proportional- oder Parallelspirale ist, und endlich deren absolute Größe. An dieser Stelle angelangt, wäre es gut, die Schüler eine Anzahl solcher Varianten theils an der Tafel theils im Scizzenbuch oder Zeichenheft selbst entwickeln zu lassen, damit sie einen deutlichen Begriff von der Unermeßlichkeit des ornamentalen Formenreichthums bekommen und die Phantasie zum Entwerfen angeregt und gelenkig gemacht wird.

Außer diesen *Variationen* können durch Zusammenstellung von je zwei Spiralen auch verschiedene *Combinationen* gemacht werden. Auch diese sollten von den Schülern wenigstens theilweise selbst gefunden respective durch Fragestellungen aus ihnen heraus gebracht werden etwa nach folgendem Schema.

Es gibt Combinationen zu zweien:

1. in Bezug auf die *Verschiedenheit der Form.* (Fig. 59)
   a. Parallelspirale mit Parallelspirale.
   b. Proportionalspirale mit Proportionalspirale.
   c. Parallelspirale mit Proportionalspirale.
2. Combinationen in Bezug auf die *Verschiedenheit der Größe.* (Fig. 60)
   a. gleich groß
   b. in stetiger Abnahme oder Zunahme
   c. starker Unterschied in der Größe.
3. Combinationen durch den *Wechsel der Ansatzstelle.*
   Demnach könnten zweite Spiralen an die in Fig. 61 angesetzt werden in den Punkten 1, 2, 3, 4, etc.
   Daraus ergeben sich acht Fälle, die noch fortgesetzt werden könnten und gewiss nicht so schwierig sind, dass sie von den Schülern nicht könnten selbst gefunden werden.
4. Combinationen bei *Verschiedenheit der Richtung*
   Was hiebei unter Richtung zu verstehen, ergibt sich aus den Pfeilrichtungen in Fig. 62 und Fig. 63. In Fig. 62 haben beide Spiralen im Verbindungspunkt dieselbe Richtung; dagegen in Fig. 63 die entgegengesetzte Richtung. Die erstere Combination entspricht dem organischen Wachsthum des Pflanzenstängels und ist daher das Hauptmotiv für Pflanzendecoration, die Ranke. Die entgegengesetzte Richtung (Fig. 63) eignet sich (weil sie dem Pflanzenwuchs

widerspricht) dagegen besser für rein stylistische Formen (Drahtspirale, Gitterwerke, Filigran, und solche Intarsien und Schnitzereien, bei welchen diese Züge als solche verwendet werden, aber nicht zugleich Pflanzenstängel sind.) In solchen Fällen gestattet dann diese Gegenrichtung Lösungen und Varianten, welche dem Laubwerk versagt sind. Aber nicht blos die Möglichkeit solcher Umbildungen begünstigt die Gegenrichtung hier, sondern gerade der Umstand, dass diese Variante dem Pflanzenornament versagt ist, erhebt dieselbe zu einem deutlichen Ausdruck (Symbol) des rein technischen rein stylistischen an sich, und nichtpflanzliche Ornamente sollten daher gerade von der Gegenrichtung einen möglichst umfangreichen Gebrauch machen, wie es auch in alten Meisterwerken der angeführten Techniken der Fall ist.

5. Combinationen bei *verschiedener Beugung*, d.i. Rechtsdrehung oder Linksdrehung der Spiralen. Ausbildung der Rundeisengitter der Renaissance]
   Hiedurch sind alle Mittel erschöpft, und alle Combinationen, wenn auch in der Anwendung durch Verschiedenheit der Form und Größe (siehe die vorherigen Variationen) und durch verschiedene Detailbehandlung zahllose Verschiedenheiten entstehen. Die kräftigsten Formdifferenzen bieten die Combinationen der Richtung und Beugung. Die überhaupt möglichen Fälle können hier wieder geradezu berechnet werden. Es sind nämlich nur die vier Fälle von Fig. 64 möglich, nämlich
   a. *die Ranke*, d.i. gleiche Richtung mit ungleicher Beugung, einmal Rechtsdrehung, dann Linksdrehung, dann wieder Rechtsdrehung u.s.w.
   b. *die Palmette,* d.i. gleiche Richtung mit gleicher Beugung.
   c. *die C förmige Spirale,* d.i. entgegengesetzte Richtung mit entgegengesetzter Beugung.
   d. *die S förmige Spirale,* d.i. entgegengesetzte Richtung mit gleicher Beugung.

Hiedurch wird auch klar, warum gerade diese Formen in der ganzen Geschichte des Ornamentes eine so hervorragende Rolle spielen und dass eine fünfte Form eben deshalb nicht vorkommt, weil sie gar nicht möglich ist. Es zeigt sich hiebei aber auch die Möglichkeit solcher systematischer Zergliederungen, denn nur so wird es möglich, die Ornamentik förmlich zu lehren und erfolgreich Compositionsübungen einzuleiten. Hat nämlich der Anfänger irgend eine Fläche zu decoriren, so wird er jede dieser vier Formen nach der Reihe hernehmen und in verschiedenen Stellungen und Varianten probiren. Dabei werden eine Unzahl Fälle in Erscheinung treten, unter denen gewiss auch eine Reihe mehr oder weniger brauchbarer sein werden, die Ideen kommen dabei in Fluß, und der Anfänger gewöhnt sich von vorneherein an die allein richtige Methode des Componirens der alten Meister, nämlich mittelst Variantenzeichnens.



Fig. 62

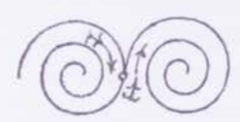


Fig. 63

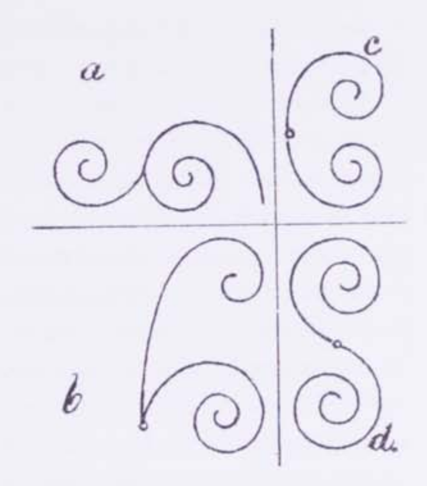


Fig. 64

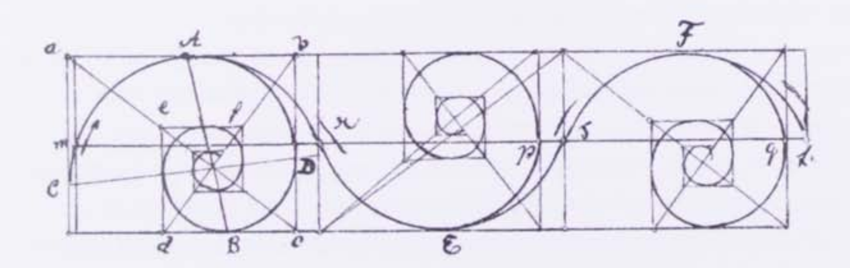


Fig. 65

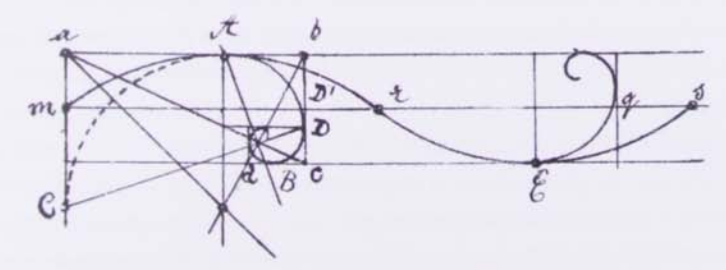


Fig. 66

Nun handelt es sich aber zunächst darum, diese gewonnenen vier Wurzelformen auch richtig Zeichnen zu lernen.

Die Ranke (auch Blätterwelle, Arteminaband etc. genannt) Fig. 65 wird so in allen Theilen stetig und proportional entwickelt, dass zuerst eine Proportionalspirale nach dem Eingangs erklärten Tangentenschema a, b, c, d, e, f etc. gezeichnet wird. Der Unterschied besteht nur in einer sanften Streckung bei m, r, s, t etc. welche durch die gestreckte Aneinanderreihung der Spiralen nothwendig wird. Somit wird m, ein Durchschnittspunkt in der Mittellinie mt, den Ansatz bilden, statt dass der Tangirungspunkt C eingehalten wird. Das Spiralenstück von m bis A gehört nun zugleich auch der Wellenlinie mArEsFt an, welche als Stängel hindurchläuft. Diese Wellenlinie soll nun für sich genommen gleichfalls eine stetige Form annehmen und aus gleichartigen symmetrischen Theilen bestehen. Zu diesem Zweck muß der Theil mA symmetrisch nach Ar herübergelegt werden und so fort. Hiedurch ergibt sich die Differenz Dr und, wenn diese in gleicher Größe auch bei s und t aufgetragen wird, die Punkte p und q, durch welche wieder die Rechtecke, Diagonalenkreuze und Tangentenschemata für die zweite und dritte Spirale gewonnen werden.

Fig. 66 zeigt dieselbe Construction bei veränderter Proportionalität bei langgestreckten Formen und der Umstand, dass auch so noch alles wohlgefällig zu Stande kommt, beweist, dass die ästhetischen Anforderungen durch die geometrische Bestimmung der Regelmäßigkeit der Wellenlinie und der Proportionalität der Spirale auch wirklich erschöpfend befriedigt sind. Die Vergleichung von Fig. 65 und 66, das ist der breiten kurzen mit der schmalen langgestreckten Spirale, lehrt aber, dass bei dieser Streckung und proportional zu derselben folgende Dimensionen an Größe zunehmen: Cm, Dm, qs und dass die Größe (und somit auch Zahl) der Spiralwindungen bei starker Streckung rasch abnimmt. Eine flüchtige Skizze wird Jedem zeigen, dass auch in der That hässliche holperige Formen herauskommen, wenn man es nicht so macht.

Die *Palmette* macht bei der Construction keine weitere Schwierigkeit. Es müssen nur alle Einzelspiralen eine gemeinsame einfache Umhüllung und constante sonstige Verhältnisswerthe haben. Gerade über Palmettenzeichnung kommen ganz entsprechende Theilungen schon in diversen Vorlage- und Styllehre-Werken vor.

Die C *Spirale* besteht aus zwei beliebigen gleichen (Fig. 67) oder ungleichen Spiralen, deren Verbindung durch einen Kreisbogen ABC geschieht, dessen Mittelpunkt m gefunden wird, indem in A und B Senkrechte auf die Tangenten errichtet werden. Die Detailconstruction ist hiebei eine verschiedene je nach Größe, Form und Lage der einzelnen Spiralen. Sind die Spiralen ungleich (Fig.

68), so kann auch dieser Verbindungsbogen nicht mehr symmetrisch also kein Kreisstück mehr bleiben. Für Zwecke der Ornamentation und des Freihandzeichnens genügt es aber, die Nothwendigkeit einer solchen Ausgleichung zu kennen und die Curve nach dem Gefühl zu zeichnen.

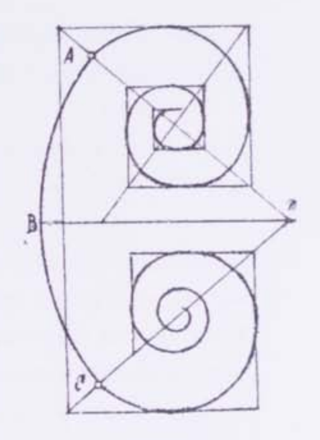


Fig. 67


Fig. 68

Die S *Spirale* zeigt einfach symmetrisch zusammengesetzt (Fig. 69 a) eine Differenz der Tangirungspunkte. Diese kann durch Streckung beider Zweige (Fig. 69 b) leicht behoben worden. Hiebei ergibt sich aber um m herum viel leerer, unausgefüllter Raum. Wenn dieser durch Blätterwerk und sonstiges ornamentales Beiwerk ausgefüllt werden kann, ist es gut, wenn aber nicht, dann muss die Grundform selbst hier zusammengeschoben werden wie in Fig. 69 c.

Aus dieser Construction der vier Grundformen, besonders der Ranke, ist noch ein wichtiges Gesetz ornamentalen Zeichnens deutlich zu ersehen, das man etwa die *Anforderung bestimmter Gegenbewegung* nennen könnte. Bei allen diesen Bewegungen zeigt sich nämlich, dass die Rechtskrümmung immer in einem bestimmten Punkt deutlich in Linkskrümmung übergeht (Punkte m, r, s, t), so dass sich diese Freihandzeichnungen doch wie aus einer Folge ganz bestimmter Zirkelschläge zusammensetzen, und das ist notwendig, wenn die Linienführung präcis deutlich und somit wohlgefällig werden soll. Diese Anforderung besteht auch beim Zeichnen des ornamentalen Laubwerkes bei den Profilirungen und überall. Gerade Anfänger fehlen aber constant dagegen, indem sie mit auffallender Einhelligkeit immer Formen wie die in Fig. 70 trichterförmig zeichnen statt wie in Fig. 71 herzförmig, so dass zuerst die zweite kleinere Ranke sich in der Richtung der größeren Spirale noch fortbewegt, um dann plötzlich und sicher in den Punkten m und n in Gegenbewegung überzuschlagen, aber tangential ohne Bruch.

Gleichlaufend mit diesen Erläuterungen gleichsam ornamental grammatikalischer Art werden die Schüler mit Zeichnen von Spirallinien verschiedener Form in großem Maßstab zu beschäftigen sein, und jeder erfahrene Zeichenlehrer wird im Vorhinein zugeben, dass auf diese Art die Schüler verhältnismäßig lang bei dieser Stufe des so wichtigen Spiralenzeichnens erhalten werden können, ohne daran gleich die Lust zu verlieren.

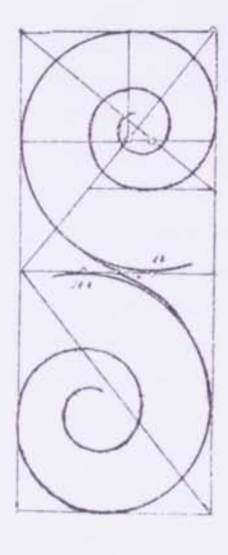


Fig. 69a

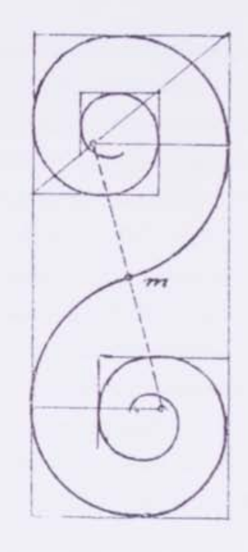


Fig. 69b

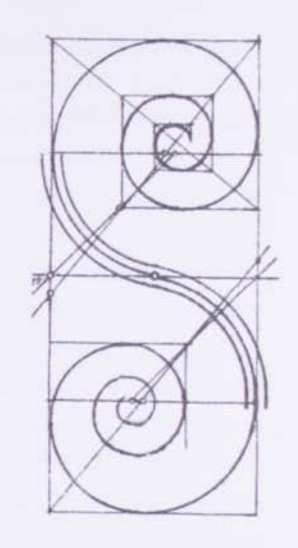
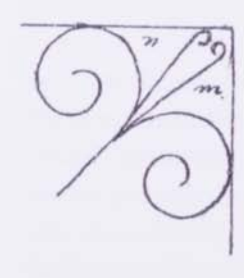


Fig. 69c



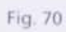


Fig. 70



Fig. 71

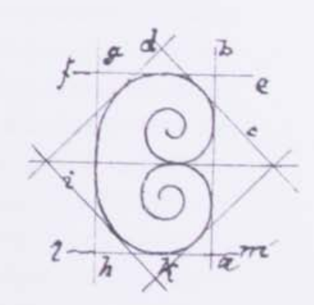


Fig. 72

Der eigentlich entscheidende Schritt zum Entwerfen (resp. Combiniren einfacher ornamentaler Motive) geschieht durch die symmetrische Combination dieser Grundformen.

Die *symmetrische Verbindung* wird constructiv ausgedrückt durch Ziehung einer Symmetrieaxe.

Die Varianten der Anlegung von Symmetrieaxen bestimmen daher alle Fälle complet, welche durch verschiedene Symmetrien hervorgebracht werden können: z.B. die C förmige Spirale genommen wie in Fig. 72, so können hier Symmetrieaxen in verschiedenen Richtungen angelegt werden, wie ab, cd, ef, gh, ik, lm. Derselben Vorgang kann bei den drei anderen Wurzelformen angewendet werden; ferner können die Symmetrieaxen schneidend in die Wurzelfiguren selbst hinein verlegt werden, wodurch sich eine neue Serie von gleicher Zahl ergibt, welche alle möglichen Durchdringungsfälle dem Ornamentiker bietet, und schließlich können die Symmetrielinien in verschiedenen Abständen außerhalb der Wurzelform liegen, wodurch eine dritte Serie von Motiven entsteht, und so erschließt sich dem Ornamentiker ein unabsehbares Feld von Möglichkeiten, aber alles wohl geordnet und so, daß es bei einer bestimmten Conception der Kreise noch in Erwägung gezogen werden kann.

Aus den C Spiralen von Fig. 72 ergeben sich so (bei tangirenden Symmetrieaxen und Winkelsprüngen von 45 zu 45 %) die Fälle von Fig 73–80, während die Figuren von Fig. 81–85 Anwendungen dieser Motive darstellen, aus welchen sogleich ersehen werden kann, wie es anzufangen ist, damit man durch Zuthat von Blätterwerk und dergleichen Grundmotiven wirkliche Ornamente erhält. Die Figuren 84 und 85 sind Ausschmückungen des Schemas von 78. Die Figur 82 gehört ebenso zu dem Schema von Fig. 77. Die Decoration von 83 zu 76 und 74.

Es wäre wünschenswert, daß gerade diese Muster in einfachen kräftigen Conturzeichnungen als möglichst grosse Naturdetails (etwa von guten Schülern der obersten Curse ausgeführt) als Lehrmittelsammlung vorhanden wären, diese sollten den Anfängern gezeigt werden, damit sie sehen, wie thatsächlich die Spirale das Skelett einer ungemein großen Zahl von Ornamenten (ja der meisten) ist, und wozu sie also diese Übung im Spiralzeichnen brauchen. Für die vorgerückteren Schüler ist es aber auch nicht das Beste, wenn ohne systematische Ordnung bald dies bald jenes gezeichnet wird, weil sie dabei nur mechanisch copiren, aber nicht gleichzeitig ornamental denken lernen.

In ähnlicher Weise können alle übrigen Varianten behandelt werden und sei hier nur noch Fig. 86 als Muster für eine Durchdringung und Figur 87, 88 und 89 als Muster für weite Stellung angegeben, während sich endlich in Fig. 90 die C Spiralen theilweise decken.

Fig. 73

Fig. 74

Fig. 75

Fig. 76

Fig. 77

Fig. 78

Fig. 79

Fig. 80

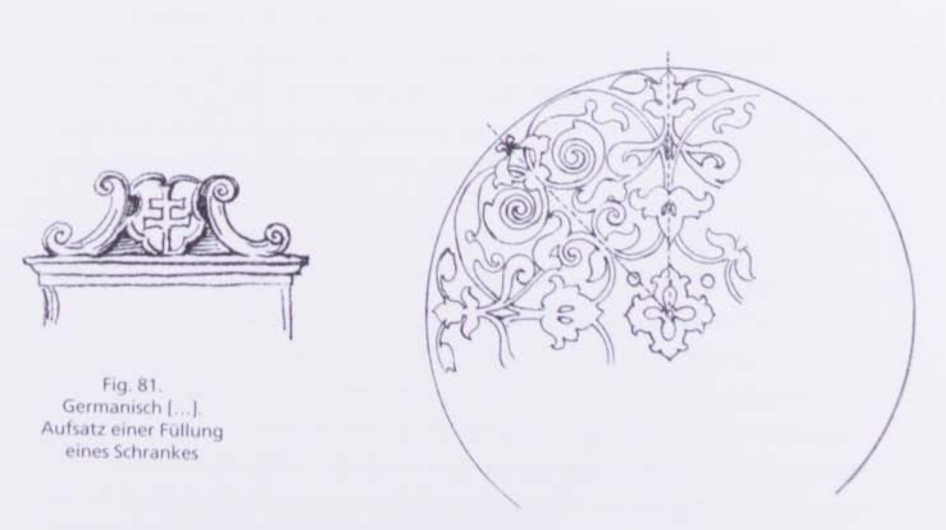


Fig. 81.
Germanisch [...].
Aufsatz einer Füllung
eines Schrankes

Fig. 82.
Flachornament aus der Stadtkirche zu Kemenz
in Sachsen (Musterbuch für Möbeltischler S. 92)



Fig. 83.
Flachornament
der ital. Renaissance



Fig. 84.
Aus einem Holzplafond.
Quedlinburg 1560



Fig. 85.
Von einer Thüre der Capelle
Collione in Bergamo
(ital. Renaiss.) Muster und
Ornamente

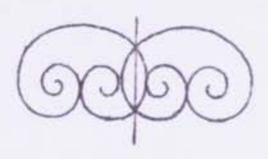


Fig. 86



Fig. 87

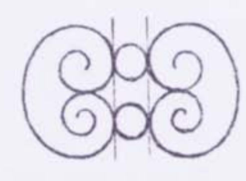


Fig. 88

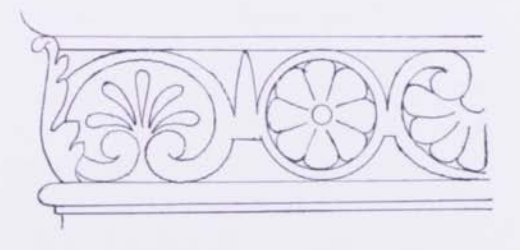


Fig. 89.
Fries eines Stuhles, 16. Jahrhundert,
italienische Renaissance

In gleicher Weise lassen sich die symmetrischen Varianten von der S Spirale entwickeln. Fig. 91 gibt das Schema hiezu und die folgenden Figuren Beispiele, wo immer a das Schema und b die Anwendung ist.

Ähnliche Combinationen mit der Wurzelform der Ranke durchgeführt gibt die Motive von Fig. 95a und folgende, wobei wieder Fig. 95 zugleich die Anlegung von Symmetrieachsen unter verschiedenem Neigungswinkel dargestellt.

Ein Theil der möglichen Varianten mittelst der Palmettenform ist in den Fig. 99–102 gegeben; endlich einige Varianten und Anwendungen auf Grundlage der S Spirale in den Fig. von 103 an.

Durch die hier gegebenen Beispiele zeigt sich bereits, in welcher Weise auch bei vorgerückten Schülern selbst die schwierigsten Ornamente analysirt werden können. Es zeigt sich, dass die Analyse genau so (förmlich grammatikalisch) durchgeführt werden kann wie beim Sprachunterricht. Was beim Zeichnen eine complete ornamentale *Conception*, ist dort ein Lesestück; und so wie das Letztere in Bezug auf Inhalt und Form und zuletzt grammatikalisch in Bezug auf einzelne Wörter, deren Wurzeln und Verbindung zu Sätzen besprochen wird, so könnte und sollte es auch beim Unterricht im Ornamentenzeichnen geschehen. Daß dem nicht so ist, kommt daher, weil diese hiezu nötige Grammatik der Ornamente eben ein noch ungeschriebenes Buch ist. Zwar führt das große Werk von *Owen Jones* diesen Titel,[200] das Werk selbst ist aber nichts weniger als eine Grammatik der Ornamente. Die kurzen Einleitungen zu den einzelnen Stylgruppen enthalten zwar verstreute spärliche Regeln über den Aufbau von Ornamenten, aber diese bilden noch lange kein Lehrsystem und werden noch zudem nie gelesen. Das Werk selbst ist eben keine Regelsammlung, sondern eine Mustersammlung und wäre somit eher einem Lexikon zu der Ornamentik statt einer Grammatik zu vergleichen. Aber auch das trifft nicht zu, denn es werden nirgends gleichsam ornamentale Wörter sondern stets ganze Sätze geboten. Das Werk ist also im Vergleiche zum Sprachunterricht ein ornamentales Lesebuch voll kleiner ornamentaler Aufsätze, Sinnsprüche und dergleichen, aber sowohl ein Lexikon der Ornamentik, in welchem alle Wurzelformen stammbaumartig kategorienweise geordnet und erklärt vorlägen, als auch eine Grammatik derselben, d.h. ein Lehrbuch der Verknüpfung von Wurzelformen zu ornamentalen *Compositionen*, existirt noch nicht. Das zu erfassen ist eben die Aufgabe der modernen gewerblichen und hauptsächlich kunstgewerblichen Schule. Dass beides möglich, für die Schule höchst nützlich, und für denjenigen, der hier

200 [Jones, Owen: *The Grammar of Ornament. Illustrated by Examples from Various Styles of Ornament*. London: Day and Son 1956.]



Fig. 90. Deutsche Holzschnitzerei des 17. Jahrhunderts (l'art pour Tout 8. Année No. 224)

Fig. 91

Fig. 92a

Fig. 92

Fig. 92b. Aus einem Holzportal des Schlosses Strechan in Steiermark (Wiener Bauhütte)

Fig. 93a

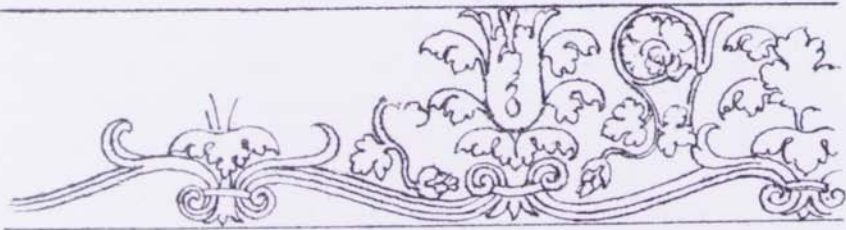


Fig. 93b. In Holz geschnitzte Einrahmung der italienischen Renaissance (Muster Ornament S. 176)



Fig. 94a



Fig. 94b. Intarsienfüllung des Chorgestühls der Maria-Magdalenenkirche in Breslau, 16. Jahrhundert (Muster-Ornamente)

Fig. 95a

Fig. 95

Fig. 96

Fig. 97

Fig. 98

Fig. 99

Fig. 100

Fig. 101

Fig. 102



Fig. 103.
Theil einer in Eichenholz geschnittenen Thür
aus der Zeit Ludwig XIV.
(Musterbuch f. Möbeltischler, S. 170)



Fig. 104



Fig. 105.
Von einem Tische
(Fotografie k. k. ö. Museum)

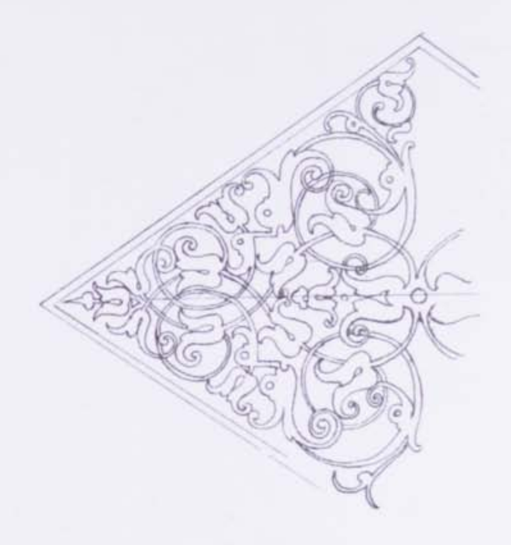


Fig. 106.
Anwendung der Grundform.
Aufgemalte Thürfüllungen aus der Kirche in Nördlingen.
Anfang des 17. Jahrh. (Muster–Ornamente, S. 254)



Fig. 107.
Aus einem Schrank.
Anfang des 17. Jahrh.,
Luzern



Fig. 108.
(17. Jahrhundert)

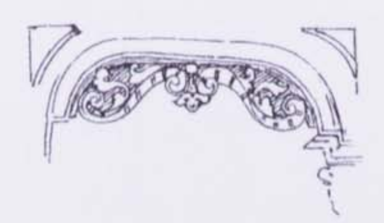


Fig. 109.
Aus einer Kredenz (16. Jahrh.)

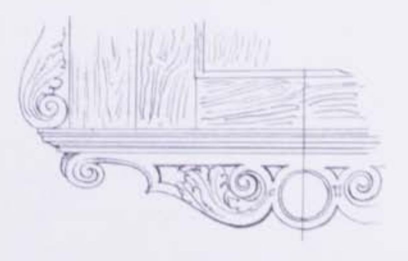


Fig. 110.
Wandschrank aus Sekkan (Wiener Bauhütte)



Fig. 111



Fig. 112.
Aufsatz eines Lehnstuhls, franz. – 16. Jahrh.



Fig. 113.
Holzschnitzerei vom Chorgestühl der Kirche S. Severino in Neapel
(Musterbuch für Möbeltischler)

mitarbeitet, eine interessante lohnende Arbeit wäre, sollte hauptsächlich hier durch einige Beispiele gezeigt werden.

Die Muster von Fig. 107 an analysirt zeigen etwas veränderte Wurzelformen. Zugleich sind es Muster, die schon dem 17. Jahrhunderte angehören. Nur Fig. 109 und 112 gehören noch dem 16. Jahrhundert, also der früheren Renaissance-Entwicklung, und in der That erscheint an diesen Beiden die S Spirale noch ohne Brechung und die Bogenform ebenso ohne Einschaltung einer geraden Unterbrechung wie in Fig. 119. Durch diese Beobachtung ist der Unterschied in der Form dieser Spiralwurzeln der Früh- und Spätrenaissance gegeben. Formen wie die von Fig. 114–118 kommen im ganzen Alterthume niemals und auch in der Frührenaissance nicht vor. Erst als die Varianten mit den einfach geschwungenen Wurzelformen erschöpft waren, aber doch immer wieder Neues geboten werden sollte, versuchte man es, die Wurzelform selbst umzubilden, und hiedurch die bereits bekannten Varianten wieder mit dem Reiz der Neuheit auszustatten. Am geeignetsten erwies sich hiefür die S Spirale (was der Versuch

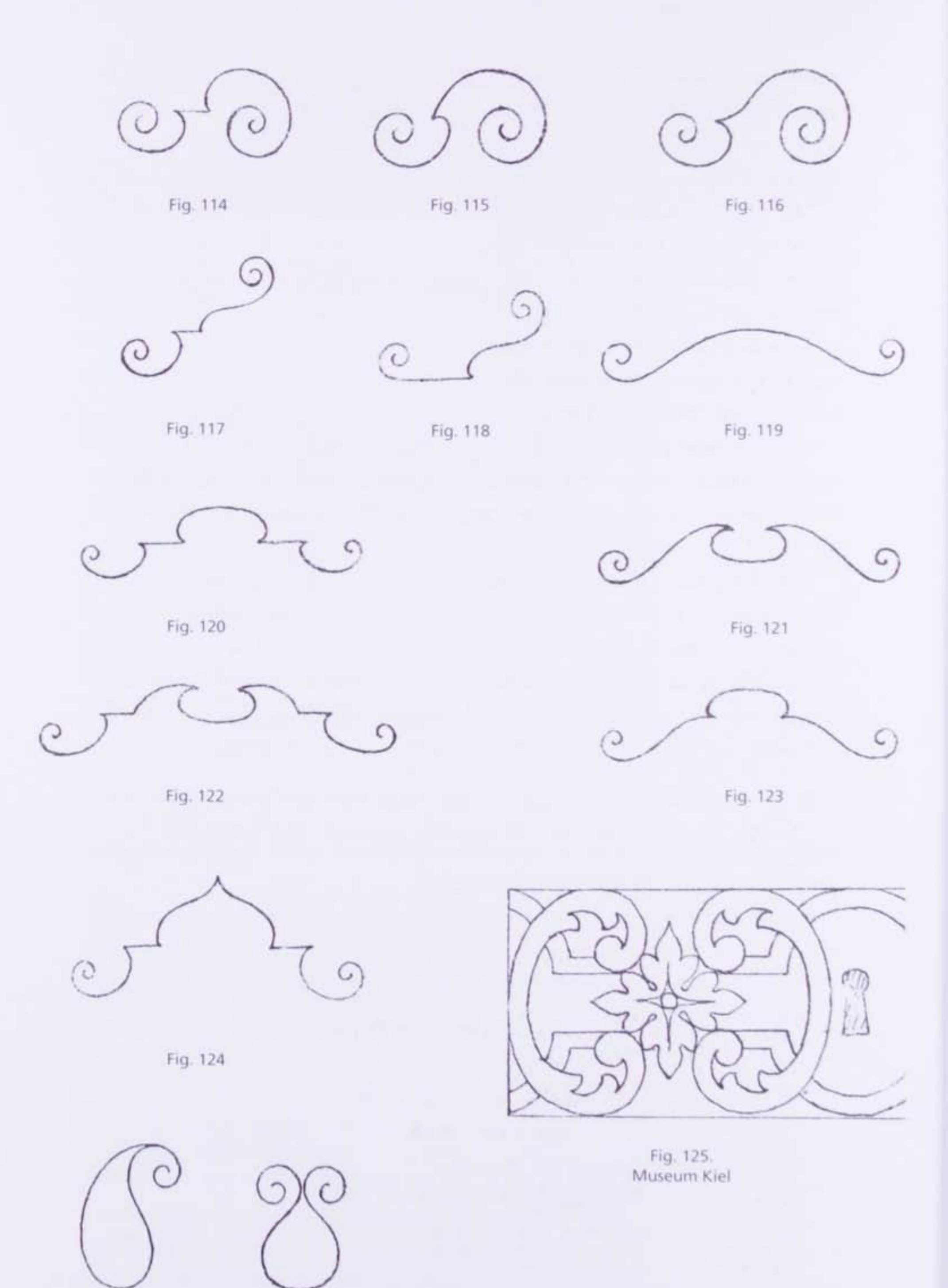


Fig. 114 Fig. 115 Fig. 116

Fig. 117 Fig. 118 Fig. 119

Fig. 120 Fig. 121

Fig. 122 Fig. 123

Fig. 124

Fig. 125. Museum Kiel

Fig. 126 Fig. 127

mit den drei anderen Wurzelformen leicht bestätigt), und diese erhielt zuerst die Form von Figur 114, dann die von 115 und zuletzt die von 116, so zwar, dass das Vorkommen dieser Formen geradezu ein Merkmal ist zur Bestimmung der Zeit, aus welcher eine Arbeit stammt.

Stückweises Auslassen oder Übereinanderlegen und Combiniren zu Bogenformen (Fig. 120–124), endlich Vermengung mit fremden Formgebieten (mit Kreisen, Ellipsen, musivischen oder textilen Motiven etc.), sind gleichfalls Zeichen der späteren Zeit.

Eine Durchdringung aus verhältnissmäßig früher Zeit bietet Fig. 125. Formen von ganz ausgesprochenem Metalldrahtcharacter wie 126 und 127 finden in der Holztechnik selten Eingang.

Wenn großer Decorationsreichthum verlangt wird oder wenn sehr große Flächen zu decoriren kommen, so muß zuerst eine Untertheilung gemacht werden, in der Art wie eine Reihe von Varianten für das Quadrat gemacht sind von Fig. 128–133.

Vom Zeichnen sind die hier angeführten reichen Laubwerkmuster auf dieser Stufe des Unterrichtes, wie schon gesagt, noch auszuschließen, sie dienen vorläufig als Anschauungsmaterial beim Vortrag. Zahl und Art der zu zeichnenden Blätter hängt ab von den Vorkenntnissen, von Talent und Ausdauer der Schüler und von der Summe der verfügbaren Zeit. Etwa ein mittleres Maß dürfte sich in folgender Weise empfehlen: Es zeichnen die Schüler

1. 3 bis 5 Blätter Bandverschlingungen nach Vorlagen (respect. nach Fig. 19–28) in Naturgröße blos in Contur mit Kiel oder Rohrfeder gleichmäßig genau ausgezogen.
2. 2 bis 3 Blätter derselben Motive in Farben, jedoch aquarellartig und technisch einfach, d.h. nicht so intensiv und dunkel wie am ausgeführten Gegenstand und nicht mit Maserirung, sondern einfach angelegt, wie man Intarsien zeichnet. Mindestens zwei Blätter sind stets von jeder Gattung zu zeichnen, weil erst beim zweiten Blatt der Schüler genau weiß, um was es sich handelt und wie alles zu machen ist.
3. Eine eigene Combination eines solchen Bandwerkes ist auszuführen.
4. 2–3 Blätter Spiralenconstructionen, in großem Maßstabe, daß ein Zeichenblatt von 50 bis 60 cm Größe so ausgefüllt wird, wie in Fig. 134. Die Grundformen der Parallelspirale und Proportionalspirale sollte jeder Schüler so wie in Fig. 134 zeichnen, während beim zweiten und dritten Blatt jeder andere Varianten, theils in Höhenformat theils in Breitenformat, zeichnet; so dass eine ganze Classe von etwa 20 Schülern nahezu die wichtigsten Vari-

anten alle gleichzeitig erledigt. Hiebei ist die ganze Construction in ganz dünnen Strichen sauber auszuziehen und die Spiralform selbst etwa 1,5 mm dick auszuziehen, alles aus freier Hand.

5. 2–5 Blätter Anwendung jedoch mit Verwendung solcher Motive (einfachste Intarsien und sogenannte Brettausschnitte), bei welchen noch keine eigentlichen Laubwerke vorkommen.

Hieher gehören einige der einfachsten im vorigen vorgeführter Motive, ferner mehreres aus dem approbirten Vorlagenwerk „Rhenius W., Eingelegte Holzornamente der Renaissance in Schlesien",[201] und einiges aus „Meyer Fr. Sal.: Ornamentale Formenlehre".[202] Dieses Scizzenwerk ist sehr gut als Formenschatz, eine Lehre der Formen ist es eben so wenig, wie das Werk von *Owen Jones*. Hiedurch wird wieder in systematischer Folge eine ganze große Gruppe von Holzdecorationsmotiven erschöpft, nämlich die Brettausschnitte und jene Gruppe von Intarsien, in welcher das Akantuslaub noch nicht vorkommt, eine Gattung, welche hauptsächlich der alten deutschen Renaissance eigen ist. Das aber, was die Brettausschnitte in der Zimmerei sind, das kommt in kleinerem Maßstabe auch in der Möbeltischlerei (schon der besten ältesten Renaissance) vor als sog. gestochene oder herausgegründete Muster und auch als aufgeleimte Laubsägschnitte.

Derlei Motive wären auch noch zu sammeln und je nach ihrer Eignung theils im Freihand- theils im geometr. Zeichnen zu verwenden.

Zusammengebaut sind diese Brettschnitt-Muster theils aus geraden theils aus krummlinigen Streifen und diese Letzteren sind entweder Kreise und Ellipsen oder Spiralen, meist C und S Spiralen. Auf Grundlage des hierüber bereits Gesagten läßt sich eine Theorie dieser Schnittmuster leicht aufstellen. Es müssen dabei nämlich folgende Regeln beobachtet werden:

a. Es sind zunächst die erforderlichen Symmetrieaxen anzunehmen: Dieser Theil der Formenlehre hat bereits durch *G. Semper*: Styl, I. Band eine Bearbeitung erfahren.[203]

---

201 [Rhenius, W.: *Eingelegte Holzornamente der Renaissance in Schlesien 1550–1650*. Berlin: Wasmuth 1881.]

202 [Meyer, Franz Sales: *Ornamentale Formenlehre. Eine systematische Zusammenstellung des Wichtigsten aus dem Gebiete der Ornamentik. Zum Gebrauch für Schulen, Musterzeichner, Architekten und Gewerbetreibende*. Leipzig: Seemann 1886.]

203 [Semper, Gottfried: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 1. Frankfurt/M.: Verlag für Kunst und Wissenschaft 1860.]

Fig. 128

Fig. 129

Fig. 130

Fig. 131

Fig. 132

Fig. 133

Fig. 134

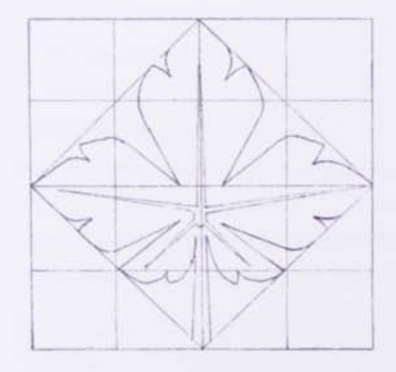


Fig. 135

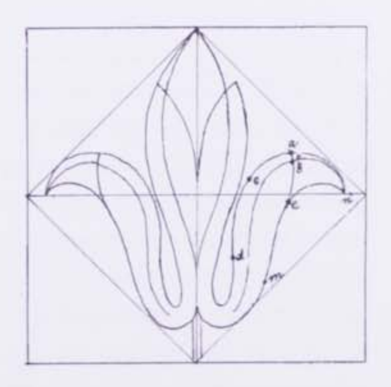


Fig. 136

b. Die Raumaustheilung soll entweder gleich dicht (häufigster Fall) oder (was schwieriger) im Massengleichgewicht gehalten sein.
c. Die schon beim Bänderwerk besprochenen Gesetze des senkrechten Stoßes und der Gegenbewegung gelten auch hier.
d. Alle plastischen oder Perspectiv-Wirkungen sind zu vermeiden, weil das Motiv ausschließlich als ebene Fläche zu wirken hat.
e. Die einzelnen Bänder sind den Bedingungen des Materiales entsprechend breit zu machen und dieß hat eine bedeutende Rückwirkung auf die Composition insoferne als dadurch alle complicirten Durchdringungen ausgeschlossen werden. Diese wichtige Regel wird sofort begriffen, wenn man irgend eine der so interessanten und complicirten Durchdringungen der Schmiedeeisentechnik in einen solchen Brettausschnitt zu verwandeln sucht. Die notwendige Verbreiterung der schmalen Eisenstäbe um das 3 bis 4 fache verunstaltet dabei das schönste Rundeisenmotiv bis zur Unkenntlichkeit, indem nur unregelmäßige Löcher übrig bleiben, die einen confusen Eindruck machen. Die hieraus sich ergebende Stylregel kann etwa so einfach formulirt werden: „Es sind nur Nebeneinanderlegungen einfacher Elementarformen gestattet bei möglichst deutlicher Gegenbewegung."
f. Schließlich wäre bei durchbrochenstehenbleibenden Ausschnitten noch darauf zu sehen, daß längliche Formen immer in der Richtung der Holzfaser liegen, damit sie nicht allzuleicht ausbrechen.

Diese Regeln sollten womöglich an drastischen Beispielen den Schülern klargemacht und dann wieder eine Compositionsaufgabe gestellt werden.

Bei allen diesen leichten Schulaufgaben in den Elementen des Entwerfens sollte aber immer so verfahren werden, *daß nie die Ablieferung einer fertigen Arbeit verlangt wird,* sondern immer nur Scizzen in ganz kleinem Format, *diese aber in zahlreichen Varianten.*

Z.B. „Für eine Füllung von 40 cm Höhe und 30 cm Breite bei horizontaler und senkrechter Symmetrieaxe (Mittellinie) und 2 cm Bandbreite sind in $^1/_{10}$ Naturgröße *20 Varianten* von Brettausschnitten *in Linearscizzen* zu zeichnen."

Durch eine derartige Stellung der Aufgabe (und nur so) werden die Schüler gezwungen, die allein richtige Methode des Componirens durch eigenes Nachdenken sich von vorne herein anzugewöhnen.

Die erhaltenen Combinationen sind dann an der Tafel zu kritisiren (etwa von jedem Schüler eine, immer eine andere) und alle Fehler so lange auszumerzen, bis keiner mehr gefunden wird, und die so richtig gestellten und ausführungsfähigen Scizzen können dann (von Jedem eine andere) als Naturdetaile fertig gestellt werden.

Ein derartiger Vorgang ermöglicht es, alles zur Sprache zu bringen, auf was es ankommt, er wirkt aber auch (wie die Erfahrung zeigte) gerade zu belebend auf den ganzen Freihandzeichen-Unterricht, so zwar, daß selbst das blos manuelle Zeichnen dabei gewinnt, indem darauf auch mit mehr Verständnis copirt wird.

Hiemit wäre aber auch die *erste große Stufe des Freihandzeichnens von rein technischen Schwunglinien* abgeschlossen.

Die Zeit, welche diesem Lehrgange zur Verfügung gestellt werden müßte, beträgt bei 8–12 wöchentlichen Stunden circa einen Semester von 5 Monaten.

Bei geringer Stundenanzahl, von 4–6 wöchentlich, was übrigens für gewerbliche Schulen überhaupt bereits zu wenig ist, wären 2 Semester erforderlich. Sehr viel hängt aber auch von der Qualität der Schüler und dem Geschick des Lehrers ab; Unterschiede, welche im gegebenen Falle die Resultate sehr weit aus einander rücken können.

Nach Absolvirung dieser Lehrstufe sollte die nächste Zeit (etwa ein ganzer Semester) ausschließlich dem *Studium des ornamentalen Pflanzenwerkes* gewidmet sein, und zwar nur dem *Studium des flachen (Intarsia) Laubwerkes* nach Contur und Fläche ohne plastischer Modellirung.

Zur Gewinnung der dabei erforderlichen Grundsätze muß aber der Boden zuerst gesäubert werden durch einige (leider nur in gedrängtester Kürze mögliche) Andeutungen über die historische Entwicklung dieses Lehrzweiges. Überblickt man das Vorlagenmaterial, so zeigt sich (einige Ausnahmsleistungen abgerechnet), daß im Allgemeinen die Laubwerkvorlagen unseres Jahrhundertes schlechter sind als die des vorigen und noch weiter zurück. Dies ist auffallend, wird aber bei näherem Zusehen begreiflich. Die Freiheit der Kunst und die Mannigfaltigkeit ihrer Anforderungen ist beim Pflanzenwerk schon so groß, daß die Theorie bereits schwer nach kann. Der Zeichner früherer Jahrhunderte war aber zunächst handwerksmässig erzogener Künstler und die Theorie in seinen Vorlagen noch sehr spärlich entwickelt; daher wenig hinderlich, mal auch wenig förderlich. Übung und Talent waren noch hauptsächlich entscheidend. Der Vorlagen-Autor von heute ist bereits häufig Theoretiker, und somit bleibt in seinen Arbeiten gar leicht ein theoretisch ungelöster Rest von ästhetischen und rein künstlerischen Forderungen übrig, der das Ganze wieder verdirbt. So kommt es, daß schließlich die Theorie anders arbeitet als die Praxis, was aber nicht sein soll. Der Fehler ist dabei gewöhnlich der, daß irgend ein an sich richtiger Grundsatz mit pedantischer Consequenz bis zum Äußersten durchgeführt wird auch bis dahin, wo er nicht mehr gilt und ohne Correctur durch andere Grundsätze, die auch nicht verletzt sein wollen. Auf diesem Weg

wird jeder auch der vernünftigste Gedanke schließlich zur Carricatur. Hiezu einige Beispiele.

Der Gedanke, daß die Natur selbst eine wunderbare Menge schöner Blätter, Blüthen, Früchte und dergleichen hervorbringt, die der Künstler zu seinen Zwecken nützen könne und solle, ist eben so richtig wie alt, aber was wurde durch Geschmacklosigkeit und Pedanterie daraus gemacht! – Ein Ornamentiker (*Martens*) aus der Münchner Bauperiode unter König Ludwig I. machte daraus einen neuen Styl nationaler Ornamentik, in welcher das Kartoffelkraut, die Tabakstaude und der Hopfen eine Hauptrolle spielten. *Owen Jones* hat durch seine letzten Blätter mit naturalistischem Unwissen nach gepreßten Pflanzen mehr Unheil angerichtet, als er vermuthlich selbst ahnte, und es folgte eine ganze Schule, welche Herbariumblätter und Blüthen einfach nach geometrischen Schematen zusammenstellte und die Meinung hegt, hiemit Laubwerkornamente geschaffen zu haben. Das ist alles unter das vorgenannte Unkraut gehörig und nicht ein Strich davon sollte in der Schule gezeichnet werden.

Ein anderer an sich vortrefflicher Gedanke ist der, sich an berühmte alte Muster zu halten und hier scheint ein Mißgriff geradezu ausgeschlossen. Es scheint aber nur so, die Praxis des Unterrichtes brachte ihn aber auch hier zu Wege. Die Sache ist folgende: Wer die Conturbewegung und Flächenvertheilung der Laubwerke in den großen Stylrichtungen studirt, findet bald, wie beides immer aufs Innigste und consequenteste mit den großen Stylnormen jeder Kunstrichtung zusammenhängt. Gar nicht zu gedenken der handgreiflichen Verschiedenheit gotischer oder arabischer Blätter mit Renaissanceblättern, zeigt sich eine durchgreifende Verschiedenheit zwischen den Grundsätzen, nach welchen die Griechen und Römer ihre Ornamentblätter behandelten. Der Unterschied ist genau derselbe wie zwischen griechischer und römischer Profilirung. In der römischen Antike, so wie in der italienischen Renaissance gilt hier als oberste Norm die Regel des senkrechten Stoßes, sowohl bei den Profilen als auch bei den Blättern, was bei den Griechen nicht so ist. *Nur* in der römisch-italischen Kunst und allem, was darauf basirt, zerfällt also die ganze Profilirung (Kehlen, Stäbe, Blattwelle etc.) in lauter Zirkelschläge und in Übereinstimmung damit auch die Bewegung der Blattconturen. Alle diese wichtigen und hochinteressanten Unterschiede ins Detail durchzuführen, bedürfte aber einen solchen Aufwand an Zeit und Intelligenz, daß die Beherrschung mehrerer Stylrichtungen schlechterdings nur an der akademischen Hochschule geboten werden kann. Wer da glaubt, in wenigen Semestern einem einfachen Handwerker das alles auch bieten zu können, zeigt dadurch nur, daß er den Umfang und die Schwierigkeit der Sache selbst nicht kennt. Daher sind es eben gerade solche Theoretiker, welche eventuell vor-

treffliche Pädagogen, aber in Kunst und Kunstgeschichte nur Dilettanten sind, die hier gerne alles durcheinander zeichnen lassen und auch in ihren Vorlagenwerken alles vermengen. Dieser Eklekticismus in der Schule ist aber zum nicht geringen Theil an dem Eklekticismus in der Praxis mitschuldig und z.B. die Franzosen sind uns gerade deshalb mehrfach voraus, weil sie in Schule und Praxis eine einheitlichere geschlossenere Richtung stets eingehalten haben. Für Schüler mittleren und niederen Ranges ergibt sich hieraus folgerichtig die Forderung, sich vor Allem auf die gründliche Durcharbeitung einer einzigen Stylrichtung zu beschränken, und das kann, wie heute die Verhältnisse liegen, fürs Kunstgewerbe (einige Specialrichtungen ausgenommen) nur die Renaissançe sein. Wenn daher in dem Folgenden weder naturalistische Blattformen noch auch solche verschiedener Style durchgenommen erscheinen, so möge das nicht als zufällige Beschränkung angesehen werden, sondern als eine Selbstbeschränkung, auf die Gewicht zu legen sei. Was nun die Zeichenlehre des Blattwerkes der Renaissance betrifft, so hat diese gleichfalls schon eine gewisse historische Entwicklung hinter sich. Zuerst wurden die Muster selbst geboten. Dann kamen einige wenige Constructionslinien dazu, und zwar Symmetrieaxen, Umhüllungslinien und Theilungslinien. Die Zahl dieser Hilfslinien ist in einigen Kupferwerken zu Ende des vorigen Jahrhundertes schon ziemlich ersichtlich. Ein Lehrgang von einfacheren zu complicirteren Formen wird auch schon frühzeitig angestrebt, aber die Bestimmung der Detailbewegung der Blattrandlinie bleibt noch dem Gefühle überlassen. In dieser Beziehung ist für unsere modernen Vorlagen der Vorgang des berühmten Zeichenlehrers der Stuttgarter Centralstelle E. H. u. G., *Ed. Herdtle* geradezu epochemachend geworden,[204] wie auch überhaupt am Gebiete des Zeichenunterrichtes. Hier aber ist es nicht mit dem ersten Schlage geglückt gleich das Richtige zu treffen und gerade deshalb, weil dieser Autor ein so wohlberechtigtes Ansehen genießt erscheint es nötig darauf näher einzugehen, weil sonst gerade das Berechtigte seiner Autorität jeder Detailverbesserung im Wege stehen würde. Die zwei Grundgedanken seiner Hilfslinien, wie sie seither in zahllose Vorlagenwerke übergingen sind 1. Das Quadratnetz (Fig. 135) 2. Die aus der Blattwurzel entspringende Umhüllungslinie, Fig. 136.

Das Quadratnetz kann als bereits ziemlich allgemein fallen gelassen übergangen werden. Aber die zweite Methode besteht noch als ein geradezu eigener Styl in der Schulornamentik, der in der Kunst keinen Platz hat in keinem Styl und somit deutlich zeigt, wohin sich eine einseitige fortgeführte Theorie verirren kann, wenn sie nicht fort und fort durch die lebendige große Kunst corri-

---

204 [S. Anm. 141.]

girt wird, um endlich das große Wort, daß Theorie und Kunst Eins seien, zur Wahrheit zu machen. Characterisirt ist dieser Blätterstyl wie Fig. 136 zeigt (wozu bemerkt werden muß, daß die Beispiele aus *Roller's* Nachahmung entlehnt sind)[205] durch Folgendes: ab fällt viel zu kurz aus und der Blattwandtheil acd krümmt sich ganz unnatürlich und unkünstlerisch in gleicher Weise wie die Blattrippe men gegen die gemeinsame Spitze n hin. So ergibt es die zu Grunde liegende theoretische Annahme. Künstlerisch genommen ist es aber ein doppelter Fehler einmal gegen alle alten Meister und dann gegen den natürlichen Wachsthum der Blätter. In Natur und guter Kunst ist es vielmehr so, daß jeder Blattlappen für sich ein eigenes Ganzes bildet und daß mehrere solche nur fächerförmig sich zu einem Ganzen verbinden. Bei dieser Verbindung kommt es aber nicht blos auf Harmonie sondern auch auf Contrastwirkungen, nicht blos auf den stetigen Fluß der Linien, sondern eben so sehr auch auf Gegenbewegungen in Richtung und Krümmung an, also auf das gerade Gegentheil. Demnach sollte in Fig. 137 der Punkt a weiter auswärts etwa um a' sitzen bei c eine Ausbauchung d sein und die Spitze m nicht so steif ausgestreckt sein. Ebenso zeigt das Blatt von Fig. 138 deutlich, dass ein System von durchaus langegezogenen Linien, die alle bis zur Blattwurzel laufen, nicht paßt, und das Unpassende wird klar (auch theoretisch), wenn man bedenkt, dass von diesen langen Linien nur kleine Stückchen ab etc. im fertigen Ganzen stehen bleiben, dass also nach Weglöschung ihrer Fortsetzung das angestrebte Stetige gar nicht mehr auffaßbar bleibt. Der rein theoretische Hauptfehler ist aber der, dass hier die Blattspitzen (Fig. 136) a und n mit dem Blattrand acd in eine einzige Curve zusammen geworfen sind. Logisch ist es aber, von vorne herein nur gleichartige Theile in Umhüllungscurven zusammenzufassen, also nur alle Blattspitzen für sich, alle Blattaugen für sich und die Ränder und deren Theile wieder für sich symmetrisch und proportional zu ordnen.

Dieser erste Versuch war also mißglückt, wohl aber die Grundidee vortrefflich, demzufolge die Hilfslinien des Zeichnens zugleich Linien sein sollten, welche die Composition des Blattes klarlegen. Besonders im Hinblick auf das spätere Entwerfen (auf Compositionsaufgaben) ist das Festhalten an dieser Idee geradezu unerläßlich und sind sämmtliche Arten von Hilfslinien, sowohl beim Pflanzenzeichnen als auch bei figuralem Zeichnen, bei flachornamentrischen geradeso wie bei plastischen Motiven, welche das bloße Abzeichnen im Auge

205 [Wohl Roller, Joseph: *Systematische Anleitung für den Elementar-Unterricht im freien Zeichnen an der Volksschule*. Brünn: Winiker 1865; Roller, Joseph: *Formensammlung zum Elementar-Unterricht im freien Zeichnen in der Volksschule*. Brünn: Winiker 1866.]

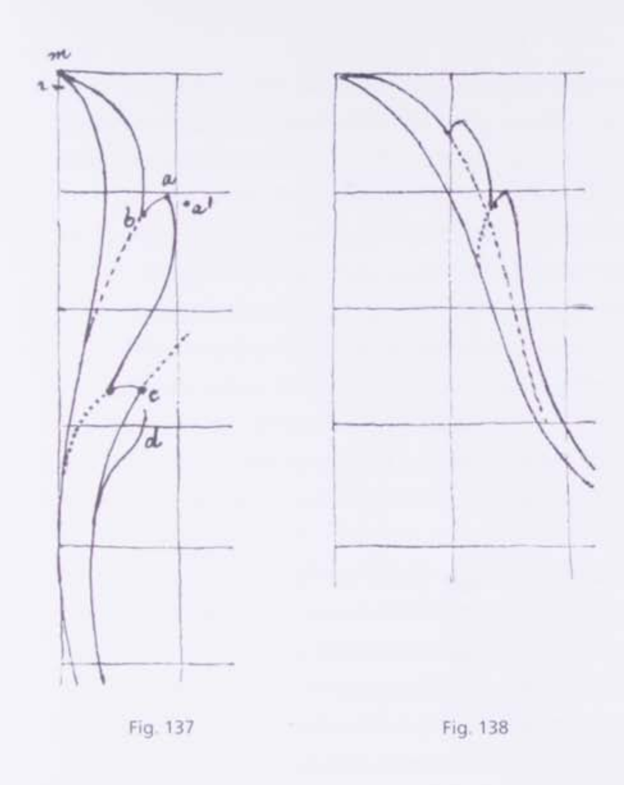


Fig. 137

Fig. 138



Fig. 141

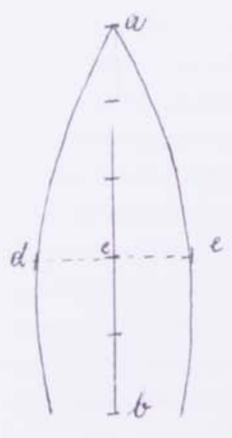




Fig. 139

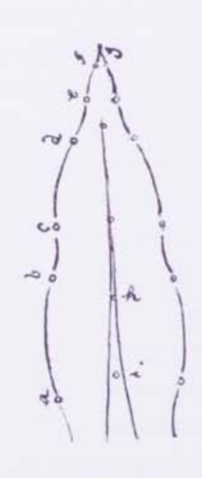


Fig. 140

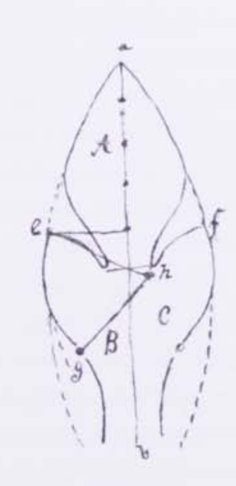


Fig. 142

haben, grundsätzlich durch solche zu ersetzen, welche zu Zwecken eines freien Entwurfes zur ersten Raumgliederung verwendet werden und auch dann schrittweise bei der Ausführung. Diese ganze Serie von Hilfslinien bietet sich nun selbst dar, bei den Compositionsübungen und den Schülern.

Die besten (ja beinahe einzig richtigen) Intarsiablätter etc. sind enthalten in den naturgroßen Originalaufnahmen von Herm. *Herdtle*: „Mustergiltige Vorlageblätter zum Studium des Flachornamentes der italienischen Renaissance", Paul Neff. 10 Lieferungen.[206] Diese Tafeln sollten an keiner Schule fehlen. Das Blattzeichnen soll aber unbedingt durch Vorzeichnungen an der Tafel beginnen, damit alles Wichtige zu allgemeiner Besprechung kommt und jeder Schüler in seiner Theke oder dem Scizzenbuch eine Formensammlung anlegt, die das Wichtigste enthält. Diese Sammlung wäre etwa ähnlich der von Fig. 139 an vorzuführenden.

So lange die Schüler im Abschätzen von Distanzen, Linienrichtungen und Krümmungen noch nicht genug geübt sind, werden die Hauptlinien der Composition auch in dieser Richtung noch zu erklären sein, weil sonst beim Nachzeichnen Carricaturen entstehen. Sehr wichtig wäre es, wenn es Schülerzahl und Zeit nur halbwegs zulassen, dass wenigstens in der ersten Zeit die Scizzenbücher oder Theken abgesammelt und vom Lehrer (außer der Stunde, wie im Sprachunterricht ein Aufsatz) durchcorrigirt werden. Die Schüler sollten dann die corrigirten Skizzen mit Tusch (auch zu Hause) auszeichnen, wodurch sie genöthigt werden, das Ganze noch einmal zu recapituliren und sich an die richtige Form gewöhnen. Die Haupttypen sind überhaupt auswendig zu lernen. Nach diesen Gesichtspunkten erfolgt die Vorzeichnung von Fig. 139 durch ziehen und theilen der Senkrechten ab, Auftragen der größten Breite cd und ce = $^1/_5$ a b und ziehen der beiden Blattränder.

Bei den folgenden Blättern werden in ähnlicher Weise die Maße besprochen, so lange bis die Schüler hinlänglich Übung besitzen, um frei die Verhältnisse zu treffen. Der gewellte Blattrand wird so erklärt (Fig. 140), dass Ausbiegungen ab, cd, ef und Einbiegungen bc, de proportional abnehmen im Verhältniß zur jeweilig zugehörigen Breite des Blattes, dass jede solche Biegung für sich nahezu ein Kreisstück sei mit bestimmten Wendepunkten a, b, c, d, e, f und dass diese einzelnen Stücke auch jedes für sich mit je einer Strichführung auszuführen sind.

Geht eine Einbiegung schmal und tief ins Innere, so dass dadurch das Blatt in einzelne Lappen A, B, C zerfällt, so heißt dies *„Einschneidung"*. Die Einschnei-

206 [Vgl. die spätere Ausgabe: Herdtle, Hermann: *Flach-Ornamente. Eine Sammlung mustergiltiger Vorbilder nach Originalen des XV. und XVI. Jahrhunderts*. Wien: Graeser 1892.]

dung erfolgt (Fig. 141) in der Richtung einer aus der Hauptrippe ab stetig hervorgehenden Linie bc. Der tiefste Punkt bei a wird durch einen kleinen Halbkreis ausgerundet und heißt das „*Blattaug*". Von diesem geht die Öffnung der Einschneidung stetig auseinander, df und de. Außerdem entstehen dabei neue *Blattspitzen* (Fig. 142) e und f für jeden Lappen und noch ein Punkt von Wichtigkeit nämlich *g* (Fig. 142), wo in der S förmigen (karniesprofilähnlichen) Krümmung des Blattrandes die zwei Kreisbogen an einander stoßen, genau so wie beim römischen oder Renaissance Carnies. eg ist also ein Bogenstück etwa mit dem Mittelpunkte h. So löst sich alles in Zirkelschläge auf oder bei sanften Streckungen wenigstens in Korbbögen, nur fiel es in der Praxis nie den Künstlern ein das wirklich so zu machen, und da auch an den besten Mustern alles prima hingesetzt ist, setzt es überall kleine Abweichungen. Der Schüler aber muß diese Bewegungselemente kennen lernen, weil er nur so möglichst rasch sicher wird. Ganz ähnlich fällt die Construction aus bei Blattlappen, welche ihrerseits wieder *Nebenspitzen* oder *Nebeneinschneidungen* haben wie in Fig. 143, womit zunächst eine kleine Reihe frontal gestellter Blätter in vollkommener Symmetrie vorgeführt erscheint. Die besonders im Flachornament häufigst vorkommende Art der Blätter sind die schmalen seitlich gestellten, ganz einfach C förmig gekrümmt (Fig. 144) oder S förmig wie Fig. 145, endlich mit einer oder mehreren Einschneidungen wie Fig. 146 und 147. Bei allen diesen Beispielen liegt die Blattfläche (das Blattfleisch) auf der concaven Seite der Mittelrippe und in diesem Falle bieten die Einschneidungen keine größeren Schwierigkeiten als beim frontal gestellten Blatt. Zu beachten ist in Bezug auf Regelmäßigkeit, daß immer die gleichartigen Theile in stetigen Umhüllungscurven liegen müssen. Dieß geht auch aus der Natur der Sache hervor, denn alle bereits mit Namen belegten Theile sind variabel und willkürlich in Bezug auf Dimensionen, wodurch eben verschiedene Blattcharaktere entstehen; ist aber irgend ein Theil einmal z.B. lang gestreckt angenommen, so muß derselbe Theil, so oft er wiederkehrt, immer lang gestreckt sein. Darin ahmt die ornamentale Pflanze ganz ihr Vorbild, die natürliche lebende Pflanze nach, denn auch an der lebenden Pflanze beruht eben in der consequenten Durchführung eines gewissen Verhältnisses ihr Typus so daß auch jede lebende Pflanze gleichsam einer Idee entspricht die eben in ihr consequent durchgeführt wurde. Und hierin ist der wahre große Zusammenhang zwischen Kunst und Natur zu suchen. Die Kunst schafft gerade so nach denselben Principien wie die Natur, aber dennoch frei nach selbst gefaßter Idee. Diese große Wahrheit auf das kleine Beispiel des Blättercomponirens angewendet wird man in der Kunstgeschichte gar bald finden, daß da die Masse des Laub- und Blumenwerkes botanisch gar nicht zu

bestimmen sind. Natürlich, denn sie sind nicht Blumen des Feldes, sondern eigene Gewächse der Kunst, deren künstlerische Lebenskraft aber nicht darin besteht, daß die Form selbst direct der Natur abgelauscht wurde, sondern die Gesetze des Zusammenhanges und Erschaffens. Bei dem kleinen Beispiele eines einfachen Blattes verhält sich das so: Variabel ist, wie bei den Spirallinien des ersten Theiles, alles was überhaupt gesondert auffaßbar ist nämlich:

1. Das Verhältnis der Blattbreite zur Länge. Die Varianten (gleich breit, Länge und Breite gleich, stetiges Abnehmen der Breite gegen die Spitze, der umgekehrte Fall, anfängliches Zunehmen dann Abnehmen etc.) könnten wieder den Schülern als Aufgabe gegeben werden.
2. Die Krümmung der Mittelrippe in Bezug auf Form und Stärke der Biegung.
3. Die Zahl und Form der Lappen.
4. Der Ort der Einschneidungen.
5. Die Tiefe derselben.
6. Die Stärke der Krümmung der einzelnen Zirkelschläge und deren Länge durch verschiedene Annahmen. In solcher Weise kommen immer wieder veränderte Blatttypen zu Stande und das gibt dann schließlich die ornamentale Botanik.

Wird z.B. in Fig. 148 die Tiefe einer Einschneidung bis zu *a* angenommen, so müssen die anderen bei *b* und *c* dazu proportional sein. Beim Componiren eines Blattes wird also zuerst diese Annahme nach Gutdünken zu machen, dann aber beizubehalten sein nicht blos bei diesem einen Blatt, sondern bei allen an derselben Ornamentpflanze. Dieß giebt die Compositionslinie abc und diese soll zugleich die Hülfslinie beim Zeichnen sein. Ebenso haben die Spitzen *d*, e, f in proportionalen Abständen (womit nicht gesagt ist, daß diese Proportion gerade immer eine stetig fallende sein müsse wie in Fig. 148) zu stehen und die Wendepunkte g, h, i, k gleichfalls und ebenso in stetigen Curven, die zugleich als Hilfslinien beim Zeichnen dienen. Schwieriger als in dem bisherigen Falle gestaltet sich die Sache, wenn die Blattfläche (Fig. 149) auf der convexen Seite der Rippe angenommen wird. Schon in diesem Beispiel fällt die lange Strecke, ab, als zu steif auf.

Wie dieß noch in erhöhtem Maße bei Fig. 150 der Fall, eine Form, wie sie zwar an guten alten Arbeiten nicht zu finden ist, in die aber mit merkwürdiger Einhelligkeit Anfänger beim Entwerfen von Blattornamenten leicht verfallen und gegen die sie sich mit dem Radiergummi oft lange abmühen. Durch vieles Zeichnen bleibt endlich die richtige Form unbewußt im Gedächtnis haften und es wird dann endlich instinctiv das Richtige getroffen. Hier zeigt sich also ganz

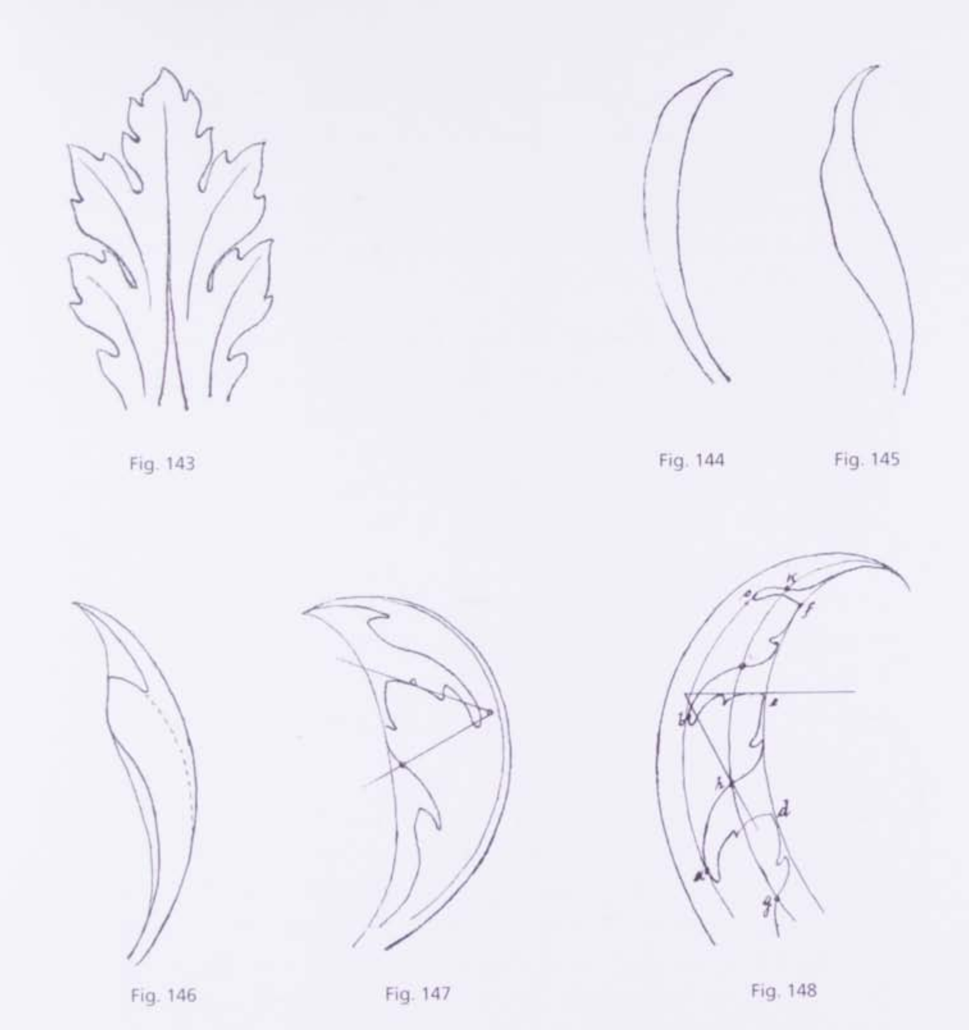

Fig. 143 Fig. 144 Fig. 145

Fig. 146 Fig. 147 Fig. 148

deutlich der Vortheil von theoretischen Auseinandersetzungen für den Anfänger, falls nämlich für die Kunstindustrie die Erziehung eines Heeres von Abzeichnern allein nicht als hinreichend erachtet wird. In diesem speziellen Fall aber liegt das Steife von Fig. 150 in dem Widerspruch, in welchem die Linkskrümmung ab zu der Rechtskrümmung von cd steht.

In Folge dessen wird ab nahezu geradlinig wie schon in Fig. 149 und dieß stört, weil es dem Princip der Zirkelschlagrundungen, das in allen übrigen Theilen gilt, wiederstreitet. Der Fehler ist übrigens leicht zu beheben, sobald seine Ursache heraus gebracht ist. Es braucht nur die mit der Mittelrippe nach der gleichen Seite gekrümmte Strecke be in ihrer Länge begünstigt zu werden und dadurch ab verkürzt also unschädlich gemacht zu werden. So ist auch in Fig. 151 ab und cd möglichst lang, und zu diesem Zweck auch noch untertheilt

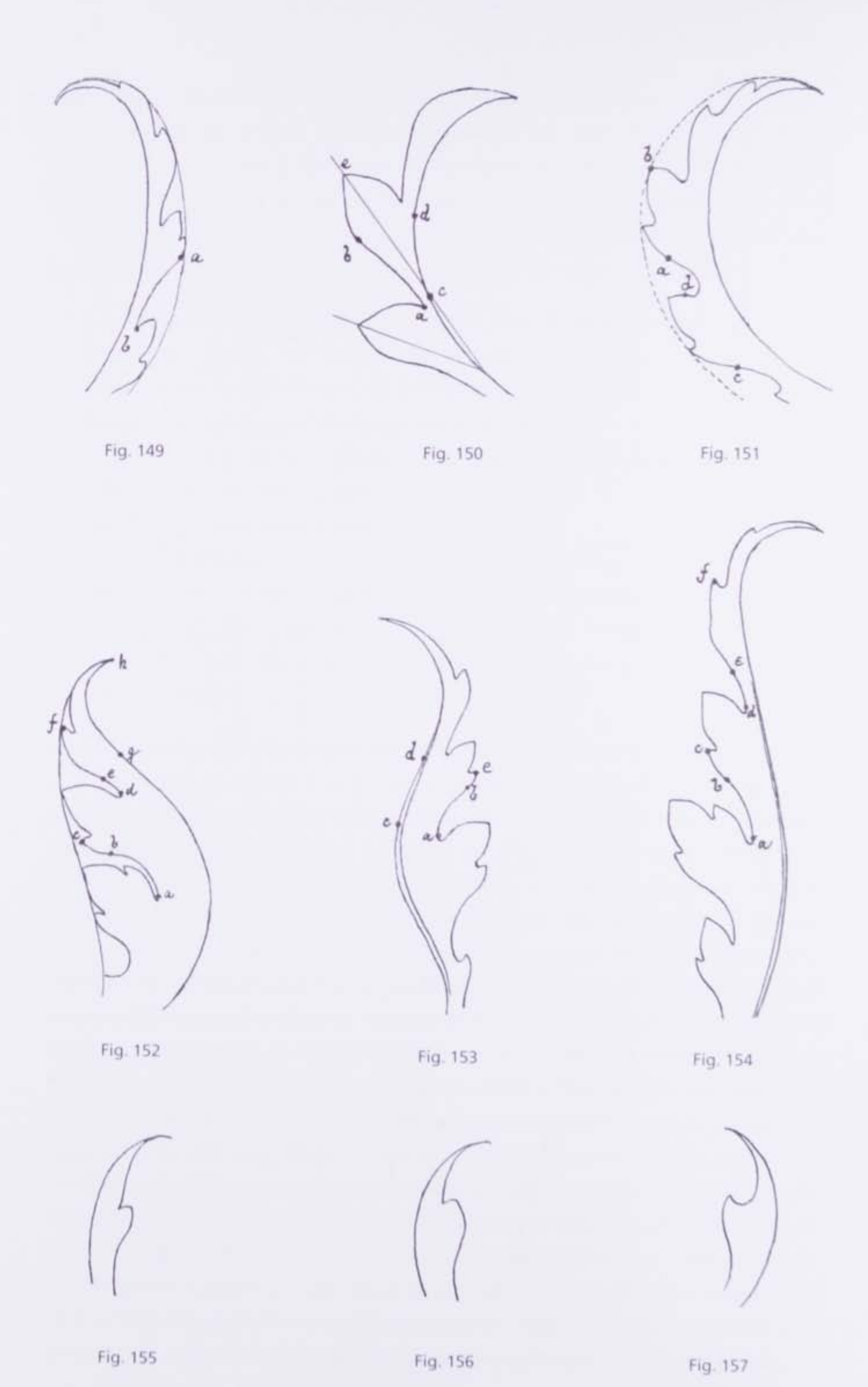


Fig. 149

Fig. 150

Fig. 151

Fig. 152

Fig. 153

Fig. 154

Fig. 155

Fig. 156

Fig. 157

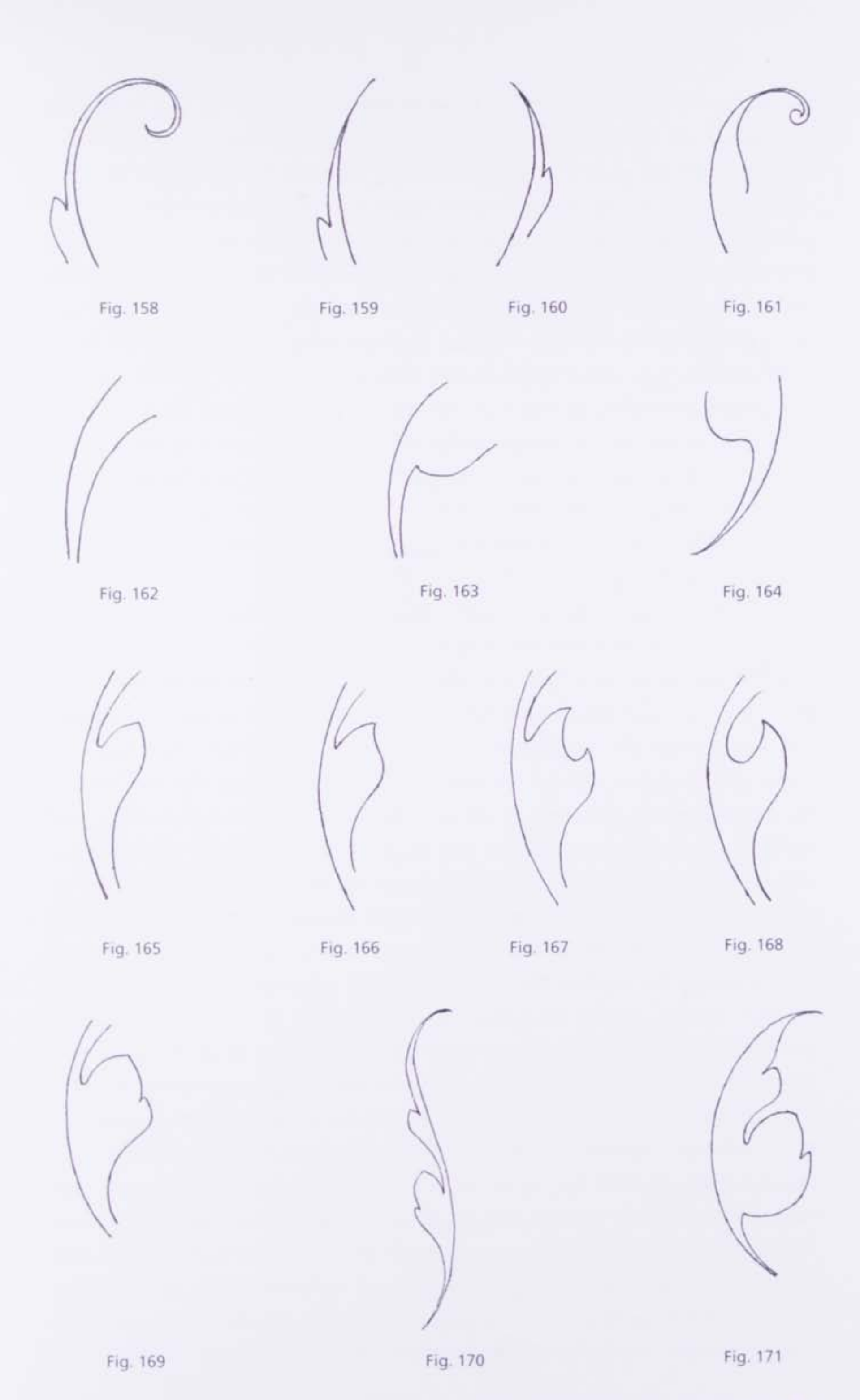


Fig. 158 Fig. 159 Fig. 160 Fig. 161

Fig. 162 Fig. 163 Fig. 164

Fig. 165 Fig. 166 Fig. 167 Fig. 168

Fig. 169 Fig. 170 Fig. 171

durch eine Nebeneinschneidung. In derselben Weise ist in Fig. 152 ab bedeutend länger als bc und umgekehrt, aber ef länger als de, weil dort das Blatt in derselben Richtung nach rechts gebogen ist. Dasselbe Verhältnis besteht zwischen ab und ef in Fig. 154 und ebenso ist in Fig. 153 ab wegen seiner mit cd correspondirenden Biegung gegen be begünstigt. Zu bemerken kommt, daß alle diese Beispiele genau (ohne Veränderung) nach alten Originalen gepaust sind. Die Regel steht also fest und es zeigt sich, wie die Verschiedenheit der Längenverhältnisse der einzelnen Bögen auch zur Belebung des Ganzen durch Contrastwirkungen wesentlich beiträgt. Zu beachten ist noch, daß bei S förmig gekrümmter Mittelrippe (Fig. 152–154) immer beim Wechsel der Bewegung auch ein Wechsel der Begünstigung des inneren Bogens beim Aug (etwa „Augbogen") und des äußeren (etwa „Spitzenbogens") Platz greift. Die willkürlichen Formänderungen können auch in Bezug auf die Blattspitze (Fig. 155–161) zusammengestellt werden, oder in Bezug auf die Blattwurzel (Fig. 162–164) oder die mittleren Blattlappen (Fig. 165–171).

Bei Combinationen ist dann aber wieder auf Gleichartigkeit zu sehen.

Es ist da die sogenannte römische Form von 155 und 165 zu paaren, die der griechischen ähnlichere Form von 156 mit 166 und der bekannte spezifische Intarsiaschnitt (weil hiebei beim Schneiden immer eine Ecke also je eine Sägblattwendung erspart wird) von 157 mit 167 und 168. Von den Blattwurzeln gehört die Form von 162 den schmalen Blättern und die von 163 und 164 den breiten Blättern an, wie dies Fig. 170 und 171 zeigen. Nun sind noch einige Specialitäten zu behandeln, nämlich das doppelte Blatt (Fig. 172–174) und der sogenannte Blattüberwurf oder Überschlagung. Beim doppelten Blatt ist der Umstand beachtenswert, daß es an allen alten Meisterwerken stets conventionell gezeichnet erscheint und nicht etwa nach einer perspectivischen oder Proportionsregel. Die Ansicht von Fig. 172 bis 174 zeigt alle rückwärtigen Blathälften größer als die vorderen, statt kleiner wie es bei perspectivischer Darstellung sein sollte, oder doch gleich groß wie bei anderen Projectionen. Keine dieser Projectionsmethoden spielt aber hier mit, sondern es hat sich hier thatsächlich bis in neuerste Zeit herauf eine der ältesten Zeichenmethoden noch erhalten nämlich die Methode des Verdoppelns der Conturen (s. besonders Fig. 172 mit der Verdoppelung nach den drei Pfeilrichtungen). Der Fall ist hier ganz der gleiche, wie wenn auf altägyptischen oder assyrischen Streitwagen das hintere Rad ein wenig von dem vorderen heraussteht u.s.w. Dass sich uralteste Darstellungsweisen bis auf neueste Zeit forterben, steht nicht vereinzelt da. Beim Situationsplanzeichnen ist z.B. das Einzeichnen der sogen. Culturen, der Gräser, Bäume, Weinstöcke etc. auch noch ein Rudiment

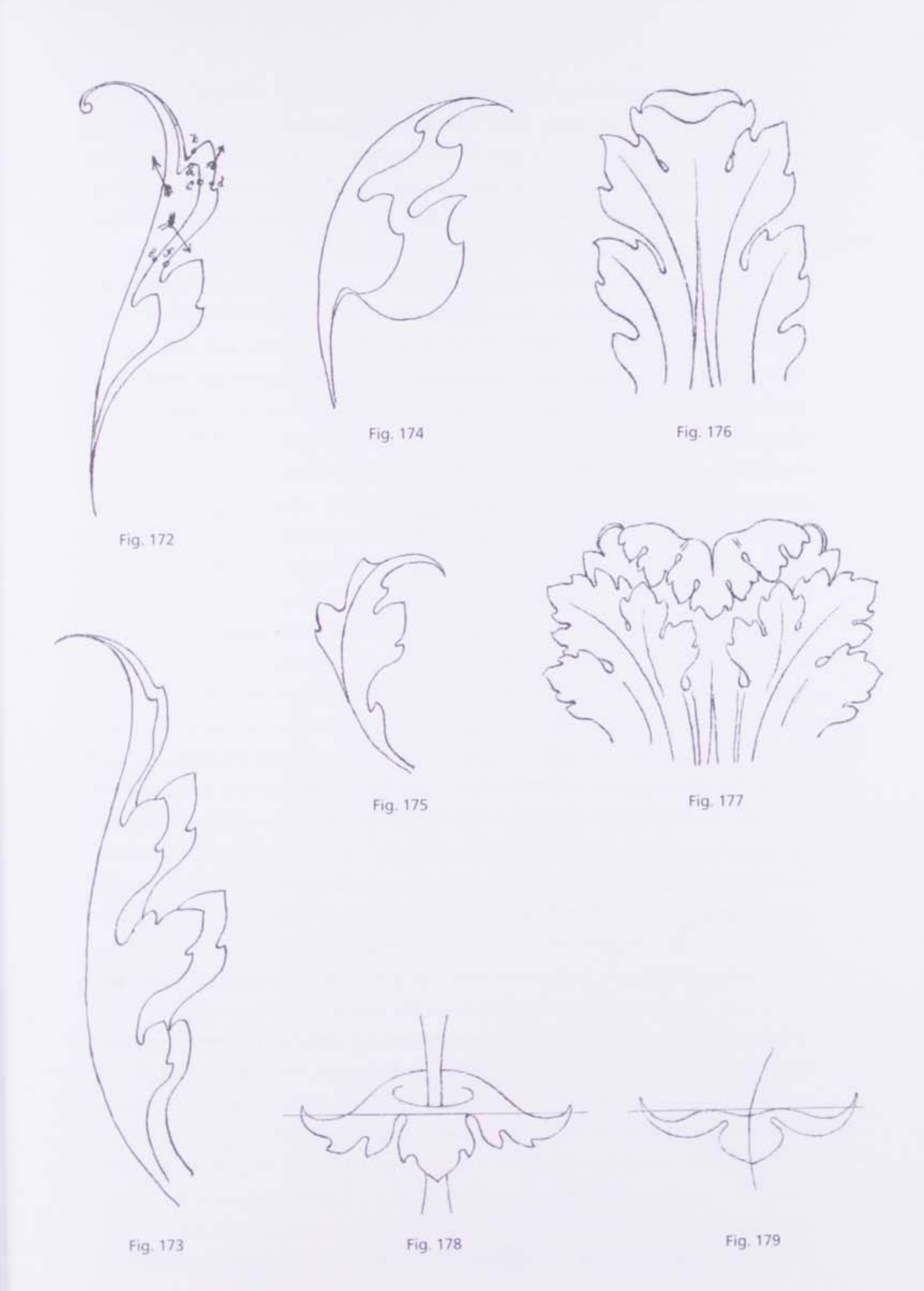


Fig. 172

Fig. 173

Fig. 174

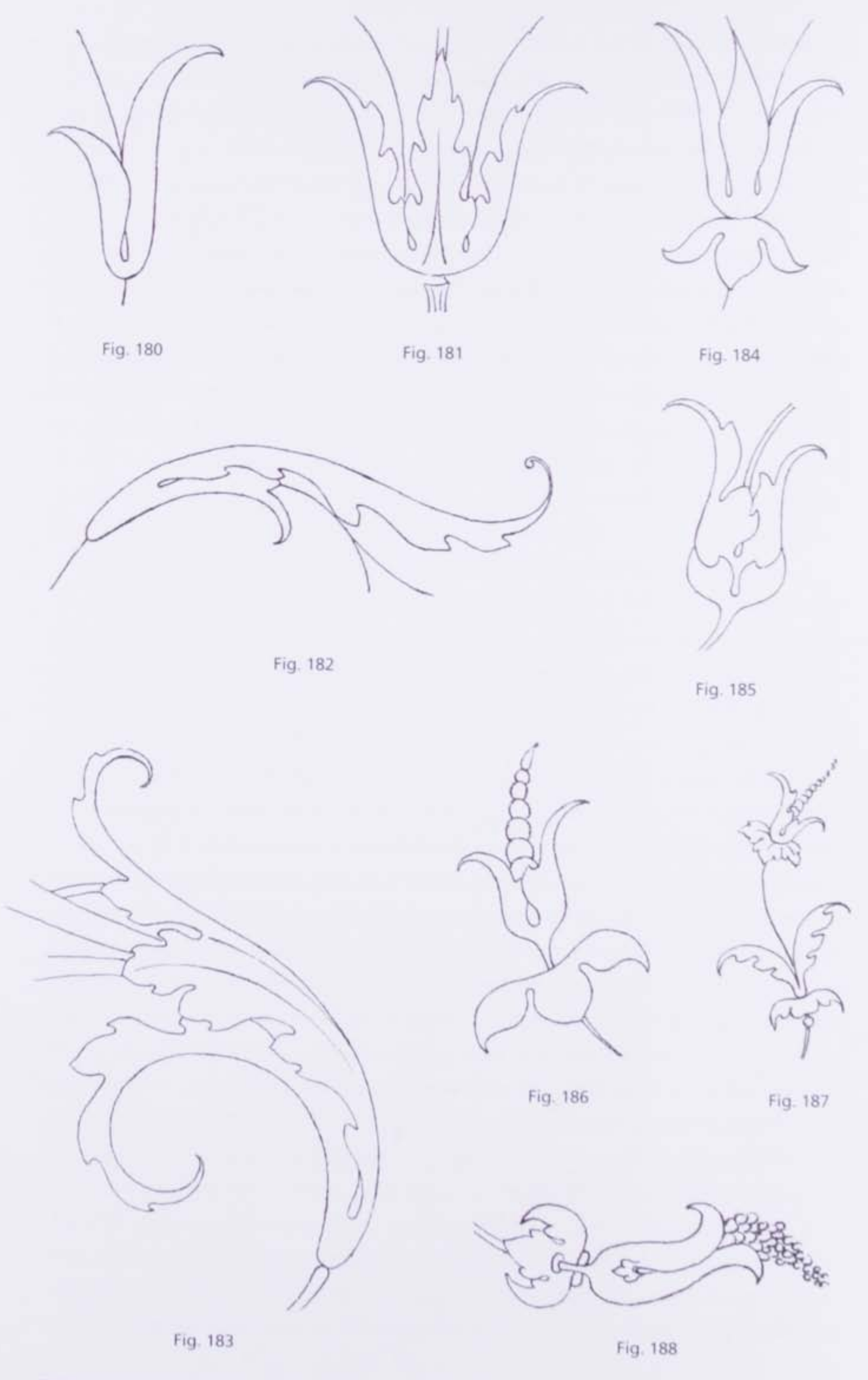
Fig. 175

Fig. 176

Fig. 177

Fig. 178

Fig. 179


Fig. 180
Fig. 181
Fig. 184
Fig. 182
Fig. 185
Fig. 183
Fig. 186
Fig. 187
Fig. 188

urältester Zeichenmanier, nämlich der Methode des Umklappens. Im ornamentalen Zeichnen haben sich ganz besonders diese alten Zeichenmethoden conservirt, ja es ist an diesem Fache die Entwicklung des perspectivischen Zeichnens beinahe spurlos vorübergegangen, was den Schlüssel zu manchen Besonderheiten gibt. Diese große Thatsache selbst aber wird sofort erklärlich, wenn man moderne (hauptsächlich französische) Flachornamente von derjenigen Gattung betrachtet, in welcher allerlei Perspectiveffecte (verkürzte Blätter, Luftperspective, schräggestellte in die Tiefe gehende Spiralen und Ranken etc.) bereits Eingang gefunden haben. Der Effect gerade dieser Künste ist ein störender, unangenehmer, weil eben dadurch das Wesen der Fläche, dieser Grundfeste jedes guten Flächendecors, selbst zerstört wird und ein unruhiges Schwanken zwischen Ornamentation und Gemälde entsteht. Vor diesem Fehltritt blieben die alten Meister vermöge Tradition und sicherem Gefühl bewahrt und das ist auch der gute Grund, warum beim Flachornament conventionell gezeichnet wird mittelst Umklappungen und Conturverdopplung und nur in einfachen zwei Stellungen, das Blatt seitlich oder frontal, die Blüthe entweder auch seitlich (ganz im Profil) oder senkrecht in den Kelch hinein gesehen als Rosette, noch zu Zeiten Raphaels ganz genau so wie bei den alten Ägyptern 2000 v. Chr. und diese Methode ist auch festzuhalten, weil gerade durch absichtliches Verbleiben auf unperspectivischer Stufe und nur dadurch die richtige Flächenwirkung bis ins Detail erhalten bleibt. Äußerste Sparsamkeit bei großer Vorsicht ist hiebei nötig. Ein schönes Blättchen, dem Sinne nach mit seiner Fläche in die Tiefe gehend, im Detail aber aus orthogonal richtigen Conturdetailen zusammengesetzt zeigt Fig. 175. Auch für die Blattüberwerfungen gilt dasselbe. Streng projectionsmäßig genommen sind sie alle falsch, nämlich nur halb naturwahr, halb aber blos umgeklappte Blatttheile, und so ist es nach dem Gesagten auch recht. So sind sie auch zu erklären und in diversen Mustern den Schülern vorzuzeichnen.

Nach so viel Vorübung kann nun auch auf die frontalgestellten Blätter wieder zurückgegangen werden, deren Überwürfe (Fig. 176–177) für den Anfang zu schwierig zu zeichnen und auch zu erklären gewesen wären.
Hiemit können auch die zeichnerischen Schwierigkeiten als überwunden betrachtet werden und folgen die nächsten Vorzeichnungen lediglich als ornamentale Formenlehre nach Kategorien geordnet. Zuerst Kelche.

Die Kelche können wieder getrennt werden in solche, deren Richtung senkrecht steht auf der Richtung des Stängels zu dem sie gehören (Fig. 178–179) und in solche deren Richtung mit dem Stängel gleichläuft (Fig. 180–181). Also auch hier wieder entweder Parallelismus oder senkrechter Stoss, wie bei der Profilirung und Allem, denn die Zwischenrichtungen geben keine so deutlichen

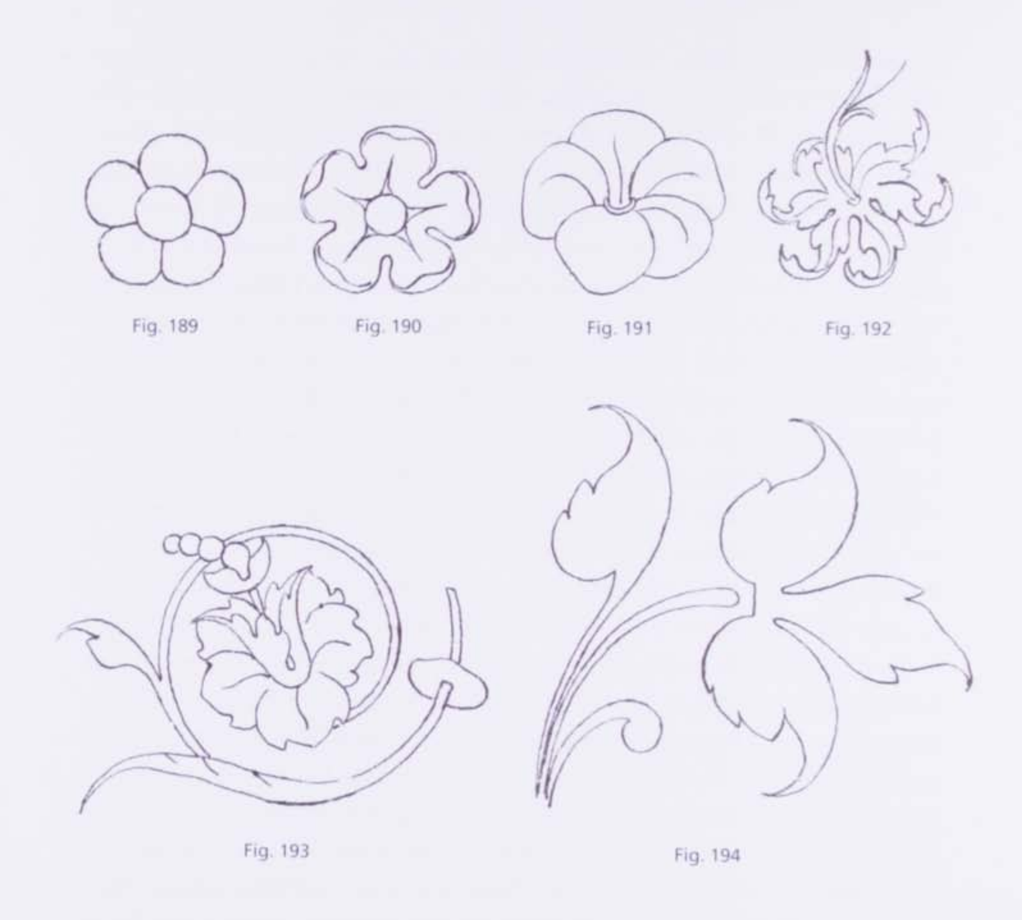


Fig. 189 Fig. 190 Fig. 191 Fig. 192

Fig. 193 Fig. 194

Charactere und wirken daher auch rein ornamental genommen nicht so stark und so gut wie diese Form.

Zu den langgestreckten Kelchen können noch die besonders beliebten Blattformen von (Fig. 182, 183) gerechnet werden.

Eine nächste Gruppe wären dann die doppelten Kelche wie Fig. 184, 185. Diese kommen zwar in einer Menge der verschiedensten Varianten vor, aber auch hier sind wieder die mit contrastirenden Formen mit Recht die beliebtesten und zwar bei entgegengesetzter Kelchöffnung auch einen Breitenkelch mit Längenkelch (Fig. 184) gepaart. Werden bei diesen Kelchen die Stängel endigend angenommen oder in Stengel, Staubgefässe oder Fruchtschoten auslaufend, so entstehen daraus die seitlich gesehenen Blüthen (s. Fig. 186–188), größtentheils freie Conceptionen ornamentaler Laune, bei welchen es wohl Niemand einfällt, diese Blumen und Blüthen in Wald und Flur suchen zu wollen. Einfache Blüthen in Rosettenstellung zeigen Fig. 189–193, darunter auch von



Fig. 195

rückwärts und etwas schräg gesehene. Sehr häufig vertreten Blätterbündel die Stelle von Blüthen, was deshalb geschieht weil sonst durch zu ofte Wiederholung von Blüthen und ähnlichen Formen Monotonie in das Ganze käme.

Auch breite Blätter wie Fig. 194 nehmen der Abwechslung halber in entsprechender Krümmung öfter die Stellen ein wo sonst Blüthen zu sein pflegen.

Auch hierin herrscht also große Freiheit, aber unter Anlehnung an die wirklichen Wachsthumgesetze lebender Pflanzen. Gerade das Wesentliche des Pflanzenwuchses findet so in der Ornamentik seinen idealen Ausdruck.

Diese wesentlichen Eigenschaften des Pflanzenbegriffes die in der Ornamentik auch meist eingehalten werden, sind: die Einheit der Wachsthumsrichtung, die Einheit des Formentypus; eine gewisse Regelmäßigkeit in Bezug auf die Ansatzstellen von Blättern, wobei jedoch die Ornamentik zu Gunsten guter Raumausfüllung sich große Freiheit erlaubt. Endlich eine der Natur ähnliche Aufeinanderfolge von Wurzeln, (ornamentaler Anfang) Stängel, zuerst mit



Fig. 196



Fig. 197

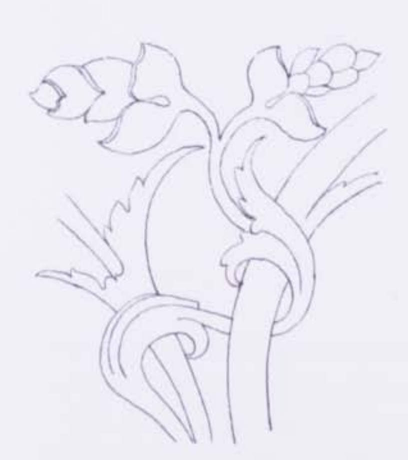


Fig. 198



Fig. 199

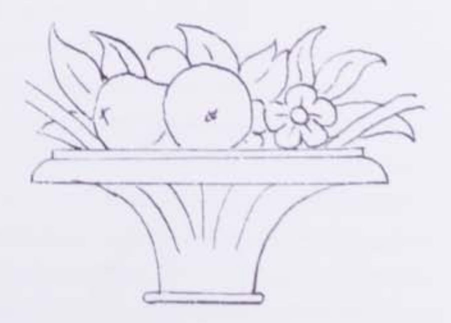


Fig. 200

mehr einfachen, gleichsam wurzelständigen Blättern, dann in der Folge reicher entwickelten Blattwerkes am Stängel (s. Fig. 196) und endlich von Blüthen und Früchten als entsprechende Ausläufe der Züge.

Am weitesten von der wahren Naturform entfernen sich die Bewegungen der Stängel, welche fast ausschließlich dem rein technischen Motive der Drahtspirale und ihren Varianten folgen, wie es vorher durchgenommen wurde.

Diese Spiralstängel sind in der Antike noch verhältnissmäßig dick, in der Renaissance dagegen werden sie immer dünner bis zu schwachen Fäden. Die Blätter schließen sich so an, dass sie die Krümmungen theils noch mehr hervorheben, gleichsam zu Symbolen (Verstärkung) dieses Krümmungseffectes werden. (Siehe die schmalen Blätter in Fig. 195 nach *Sansovino*, vielleicht dem feinsten Meister des Laubornamentes); theils gehen sie in Gegenbewegung S förmig davon ab (Fig. 196). Dieser stärkere Effekt wird aber nur sparsamer und nur an wichtigerer Stelle verwendet, nämlich meist an den Rändern der Blattfriese, also bei horizontalen oben und unten, bei verticalen seitlich. Bei reichen und besonders fein durchgebildeten Blattwerken finden sich noch Nebenranken. (N in Fig. 197, 198). Diese sind oft von großem Wert für die Steigerung des Effektes und verdienen ein eigenes Studium. Ihre Haupteigenschaften sind Zierlichkeit und starke schlangenförmig hin und her gehende Bewegung. Sie entspringen meist an der Stelle wo zwei Hauptranken auseinander gehen und entsprechen der dreifachen Aufgabe die Hauptranken zu verbinden, dann durch Contrastwirkung ihren Effekt zu steigern und endlich die an dieser Stelle innen schwer auszufüllenden Dreieckszwickel zu ornamentiren. Auch dieß sind alles reine Anforderungen der Kunst, wofür der lebenden Natur nicht nur die Form, sondern auch das Bedürfniß fehlt.

Am meisten naturähnlich gebildet erweisen sich in der gesammten Geschichte des Ornamentes die Früchte. Fig. 199–201. Demzufolge kommen unter den Naturnachahmungen von Blättern gerade diejenigen wieder am häufigsten vor, welche zu bestimmten Früchten gehören, wie das Weinlaub, Feigenblatt, Orangenblatt etc. Auch symbolisch gebräuchliche Blätter (Epheu etc.) kommen häufig so weit der lebenden Natur nachgebildet vor, daß sie wohl auf den ersten Blick erkannt werden, den Regeln rein architektonischer Anordnung müssen sie sich aber auch dann fügen.

Noch eines Momentes der Naturnachahmung (*nicht im Sinne bloßen Abschreibens,* sondern des Belauschens ihrer Schaffensgesetze) muß zum Schluß Erwähnung gethan werden, nämlich der *unregelmäßigen Zufallsbildungen*. In der Natur selbst sind die Gesetze des Werdens so unabsehbar mannigfach verschlungen, daß sie nur in großen allgemeinen Zügen aufgefaßt und

begriffen werden können. Für den menschlichen Verstand steht nur ein dunkles ahnungsvolles Bild von steter Einheit und Gesetzmäßigkeit vor der Seele; im Detail ist aber alles mehr weniger und undefinirbar, unbegreiflich, zufällig. Auch das hat die Kunst in ihren Werken wiederzuspiegeln. Sie thut es, indem sie die großen Linien und Massen der Conception nach Gesetzen der Symmetrie und Proportion ordnet, im Detail aber kleinen Zufallsbildungen des Materiales, der Hand des Künstlers bei der Ausführung etc. gerne willig nachgibt. Dadurch entstehen jene reizenden Unsymmetrien in den Werken der großen alten Meister. Hierin stehen wir Neueren stark zurück. Wenn auf der linken Seite ein Vogel den Schnabel nach oben hält, so thut auf der rechten Seite ein anderer Vogel dasselbe, wie auf Commando. Links ein Grashalm, rechts ein Grashalm, links eine Birne rechts eine Birne, womöglich noch von gleicher Größe und Gestalt ja thatsächlich herübergepaust. Da hört die Kunst auf und beginnt die Fabriksarbeit. Das ist unter allen Umständen verwerflich. Wo liegt aber die Grenze zwischen Gebundenheit und Zufallsbildung? Das ist Geschmackssache; und sind die Schüler nur einmal soweit, das zu fassen und zu fühlen, dann sind sie reif, die Schule zu verlassen und sich auf eigene Beine zu stellen. Hier beginnt das Studium der Natur und der großen Meister für sie.

Ein Beispiel solcher Unsymmetrie geben die zwei Blätter von Fig. 202 aus Sgraffitten von Laufberger. Die Beurtheilung, ob gerade Laufberger die hier besprochene Grenze richtig getroffen, gehört nicht hieher; unsymmetrische Blätter wie diese können in der Kunst keinen Anstoß erregen, wohl aber gehören sie in der Schule sicher nicht auf die Unterstufe des Unterrichtes, die vor allem durch Strenge und präcise Regeln beherrscht sein muß, damit gerade dadurch dem Schüler die spätere Möglichkeit eigener freier Entschliessung vorbereitet wird.

Eng verbunden mit dem Laubwerkornament, ja geradezu unzertrennlich von demselben, ist das Bandwerk.

Die ältesten Bandschleifen hängen geradlinig senkrecht herab wie an den ägyptischen Lotossäulen (Fig. 203), dann sind sie schon seitwärts heraus im Winde flatternd aber noch steif.

Hierauf folgt eine regelmäßige Stellung Fig. 204 a, und endlich ein Aufschwellen und Abnehmen in dieser Wellung Fig. 204 b, wobei die Kreislinie formbestimmend ist, während die neueren (modernen) Formen elliptische und perspectivische Detaile zeigen, sehr zum Nachtheile der rein ornamentalen Wirkung. Der größte Meister in allerlei Combinationen flatternden Bandwerkes ist Albrecht Dürer gewesen, dessen Zeichnungen auch die Bänder von Fig. 205–209 entnommen sind.



Fig. 201

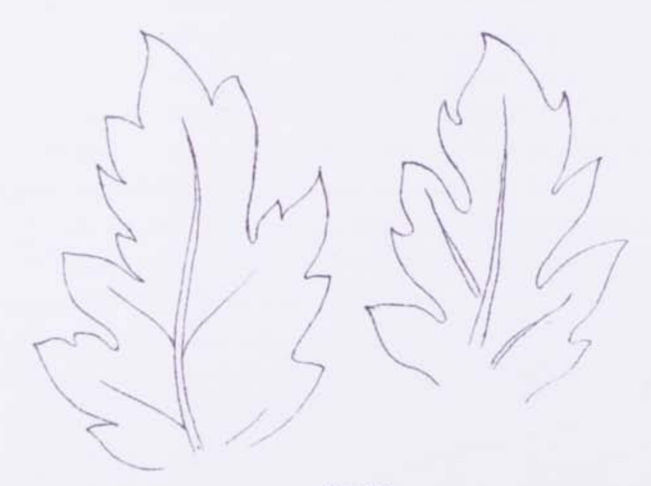


Fig. 202

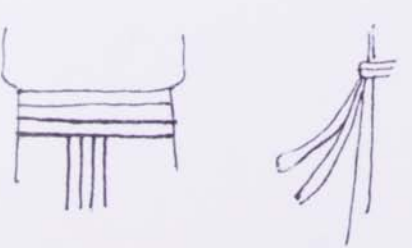


Fig. 203

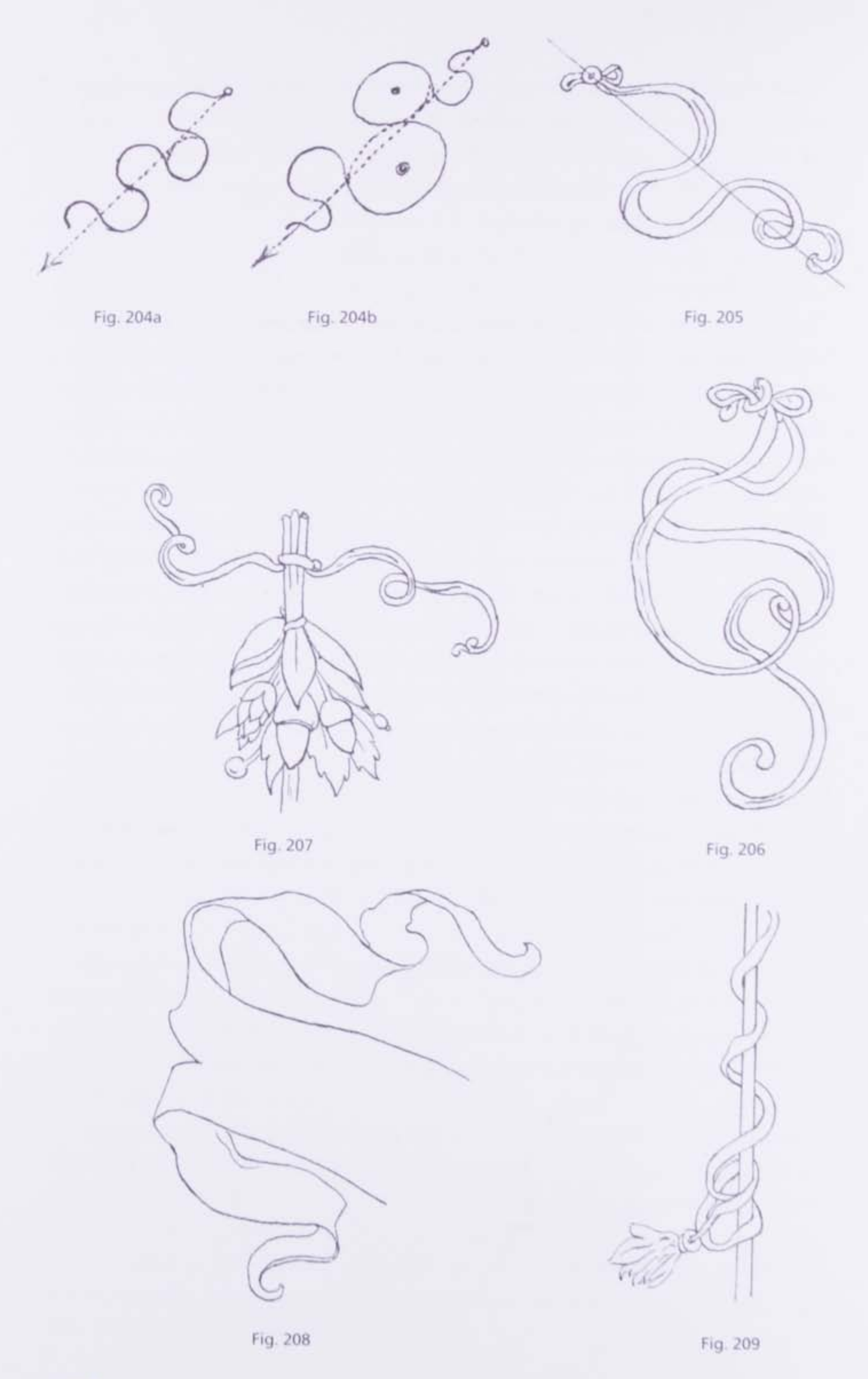


Fig. 204a

Fig. 204b

Fig. 205

Fig. 207

Fig. 206

Fig. 208

Fig. 209

Der Reichthum an Detailmotiven von Durchdringungen, Überwerfungen, Gegenbewegungen, Contrasten in Länge und Krümmung etc. etc. ist so groß, daß die Einförmigkeit mancher moderner Zeichner, die ihr ganzes Leben lang an einer einzigen uninteressanten Form hängen geblieben sind, als geradezu armselig bezeichnet werden muß.

Es ist merkwürdig, daß das bloße Hineingreifen in den unermesslichen Schatz der Kunstgeschichte so schwer zu sein scheint.

Was den Unterricht in dieser geschlossenen Gruppe des Laubwerkzeichnens betrifft, so sollte er theils im Copiren guter Muster in großem Maßstab und mit aller Genauigkeit und Sauberkeit theils im Scizziren zahlreicher Motive zuerst nach den Vorträgen an der Tafel und dann nach guten Mustern, am besten der ornamentalen Formenlehre von *Sales Meyer*,[207] und schließlich in Compositionsaufgaben bestehen.

Bei den Compositionsaufgaben sollten wieder zuerst zahlreiche Varianten in kleinem Maßstab und nur in Linearscizzen verlangt werden. Beim Anfassen einer solchen Conception wären zuerst die Spiralenzüge festzustellen (in Varianten), dann die Stellen für Blüthen und Kelche und für die größeren S förmigen Blätter schematisch anzuordnen und zuletzt für die Rebenranken. Wie alle diese Haupttheile allein schon (in bloßer Linearscizze) den Raum lückenlos und wohlgefällig füllen müssen, damit nicht nachträglich alles von leidigen Lückenbüßern überwuchert wird, das ist den Schülern vorher an einigen Beispielen zu zeigen, die ihnen der Lehrer gleichsam vorcomponirt.

Nach dieser Stufe folgt dann das figurale Zeichnen, soweit es zur Schmückung von Ornamentationen durch Thiere, Masken, allerlei kleine Figuren, oder Theile von solchen erforderlich ist.

Ein genauer Lehrgang darüber würde hier zu weit führen.

Fleißiges Scizziren der Schüler nach dem genannten Werk von *S. Meyer* ist unter allen Umständen anzuempfehlen.

---

207 [S. Anm. 57.]

Besonders für Tischlerschulen ist das perspectivische Körperzeichnen von großer Wichtigkeit. Über Geschichte und Methodik dieses Zweiges ist das Erforderliche enthalten in der Zeitschrift des öst. Zeichnenlehrer Vereins von 1884.[208]

Als Modelle sind für den halben Würfel Darstellungen aus Pappe mit Naturpapierüberzug am billigsten und handlichsten, besonders da Kanten und Eckstellungen dann leicht durch bloßes Unterstellen eines dünnen Holzstäbchens mit Modellirwachsknötchen an den Enden hergestellt werden können.

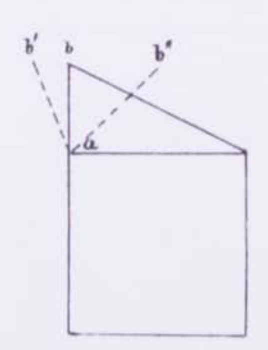
Der Lehrgang ist der folgende:

I. Abtheilung

1. Beobachtung.

Die Punkte a und b liegen in Wirklichkeit am Modelle *gleich hoch;* scheinbar aber, wenn man sie mit senkrechtem Bleistifte abmißt, liegen sie *über einander*. Daraus folgt: Man sieht Punkte scheinbar in anderer gegenseitigen Lage als sie wirklich sind und zueinander sich befinden.

Lehrsatz: Man sieht die Körper anders als sie wirklich sind.



2. Beobachtung.

Durch Neigung des Kopfes nach rechts oder links entsteht eine Veränderung der scheinbaren Lage der Punkte a und b zu einander, während die wirkliche Lage derselben sich gleich bleibt. Daraus folgt die

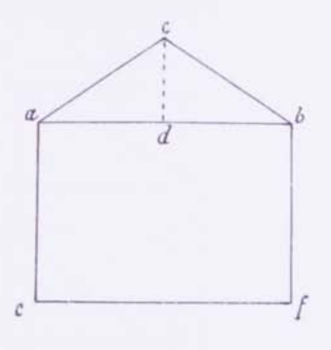
Regel: Beim Zeichnen nach Körpern (oder nach der Natur) muß das Auge des Zeichners immer in derselben Lage bleiben.

Bemerkung. Diese Regel gilt dann, wenn man den Körper so darstellen will, wie man ihn von einem Punkte aus sieht, wie in einem photografischen Bilde, oder wie auf einem Gemälde.

208 [Blaustift:] Siehe Gesammelte Schriften v. C. Sitte „Geschichte und Methodik des Körperzeichnens" Band Seite [S. 162–187 in diesem Bd.]

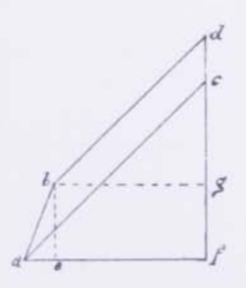
Diese Art Gegenstände darzustellen heißt perspectivische (von perspicere sehen), das heißt die Körper werden so gezeichnet wie man sie sieht.
Es gibt noch eine zweite Art Körper zu zeichnen, nämlich die technische Art, nach welcher umgekehrt die Körper nicht so gezeichnet werden, wie man sie sieht, sondern wie die Körper wirklich sind. *Die perspektivische Zeichnung* eines Körpers gibt ein anschauliches Bild desselben, wie ein Gemälde, die *technische Zeichnung* (Werkzeichnung) stellt Körper so dar, dass darnach in Werkstätten etc. der Gegenstand getreu angefertigt werden kann. (Maschinenzeichnen, Stylzeichnen, geometrisches Zeichnen etc.)

3. Beobachtung.



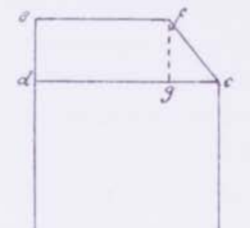
In Wirklichkeit ist dc eben so lang wie ad, aber es ergibt sich bei der Abmessung mit dem Auge, dass dc bedeutend kürzer erscheint.
Eine ähnliche Beobachtung kann mit dem Bleistift angestellt werden, wenn man diesen in verschiedene Lagen zum Auge bringt. Der Bleistift wird dabei entweder in seiner ganzen Länge, kürzer oder als Punkt gesehen.
Diese Erscheinung heißt *Verkürzung* und es muß beim perspectivischen Zeichnen darauf Rücksicht genommen werden, und jede Linie in ihrer *scheinbaren Länge* abgemessen, oder aus freiem Auge abgeschätzt werden.
In der selben Weise ist die Entfernung zweier Punkte zueinander eine scheinbar verschiedene bei verschiedener Lage derselben. (Beispiele.)
Die Lage eines Punktes zu einem anderen kann immer durch zwei Abmessungen, eine horizontale und eine vertikale bestimmt werden.


4. Beobachtung.



Wenn ein Bleistift in senkrechter Lage nach b gehalten wird, so geht er über e, während a nach links vorsteht und zwar um die Strecke ae. Daraus folgt, dass ab und cd sich nach oben gegen die Tiefe zusammen neigen, während sie in Wirklichkeit am Modelle parallel sind.
Lehrsatz: Parallele Gerade welche senkrecht in die Tiefe laufen, neigen sich scheinbar gegen die Tiefe zusammen. (Beispiele: Alle Gebäude und Straßen etc.)
Die Größe der Neigung wird durch eine Senkrechte eb

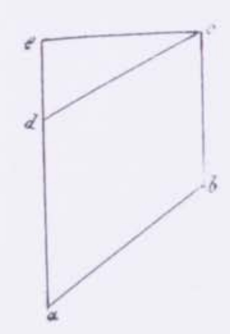
gefunden und auf der Horizontalen ef durch Abmessen oder freies Abschätzen ermittelt.



5. Beobachtung.

Wird ein Würfel in nebenstehende Lage gebracht, so ergibt sich durch Abmessung, dass ef kürzer als de und ab erscheint, während in Wirklichkeit doch alle drei Geraden gleich lang sind.

Lehrsatz: Von zwei gleichen parallelen Geraden, welche nicht in die Tiefe laufen, erscheint diejenige, welche vom Beschauer weiter entfernt ist, kleiner.

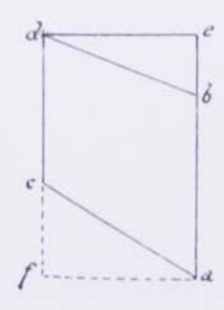


6. Beobachtung.

Lehrsatz: Parallele Gerade, welche nach rechts in die Tiefe laufen, neigen sich scheinbar nach rechts gegen die Tiefe zusammen.

Die Geraden dc und ab liegen in Wirklichkeit parallel zu einander, *scheinbar* aber neigen sie sich gegen cb zusammen.

Gleichzeitig erscheint, wie in der vorigen Beobachtung, die Linie b c kürzer als die Linie d a und es ist leicht einzusehen, dass diese beiden Erscheinungen immer zusammen treffen müssten. Es ist somit auch der Grund einzusehen, warum hier die Geraden ab und dc nicht auch dem Auge parallel erscheinen, denn hier, so wie in Beobachtung 5 erscheint die Entfernung der parallelen Geraden kleiner, wenn sie weiter vom Auge entfernt ist.



7. Beobachtung.

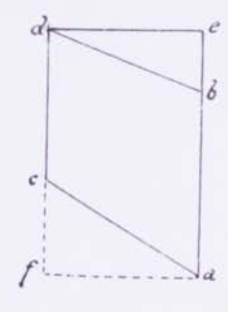
Lehrsatz: Parallele Gerade, welche links in die Tiefe laufen, neigen sich scheinbar nach links in die Tiefe zusammen.

Die Geraden ac und bd liegen in Wirklichkeit parallel zu einander, scheinbar aber neigen sie sich gegen dc zusammen. Es findet also ganz dasselbe statt wie vorher.

Bemerkung: Die Größe der Neigung wird auf der Senkrechten fcd durch Markiren oder freies Abschätzen gefunden. Hiebei wird z.B. der Punkt c in

dieser und der vorigen Beobachtung durch zwei Abmessungen gefunden, durch eine horizontale af und eine verticale fc. Ebenso der Punkt d.

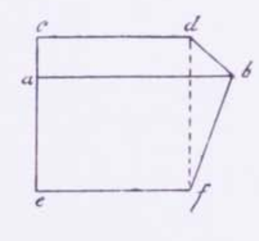
8. Beobachtung.



Die Gerade cd und ab sind in Wirklichkeit gleich groß, scheinbar aber ist ab kürzer als ed. Ferner sind ac und bd in Wirklichkeit parallel, scheinbar aber (nach dem Vorhergehenden) neigen sie sich gegen ab nach aufwärts zusammen.

Lehrsatz: Auch nach aufwärts in die tiefe laufende Gerade neigen sich gegen die Tiefe nach aufwärts zu, scheinbar zusammen.

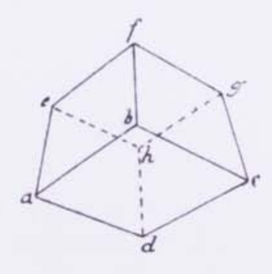
9. Beobachtung.



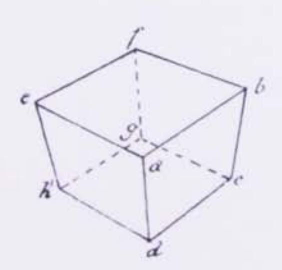
Die Geraden ab und ef sind wieder in Wirklichkeit gleich groß, scheinbar aber ist ef kürzer als ab, und im Zusammenhange damit neigen sich die nach abwärts in die Tiefe zu laufenden Geraden ae und bf scheinbar zusammen, trotzdem sie in Wirklichkeit zu einander parallel sind.

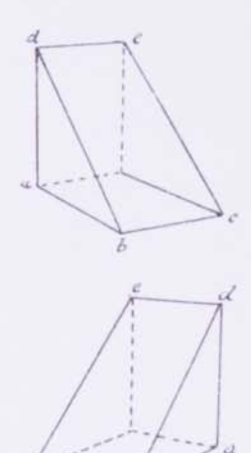
Lehrsatz: Auch nach abwärts in die Tiefe laufende parallele Gerade neigen sich gegen die Tiefe zu scheinbar zusammen.

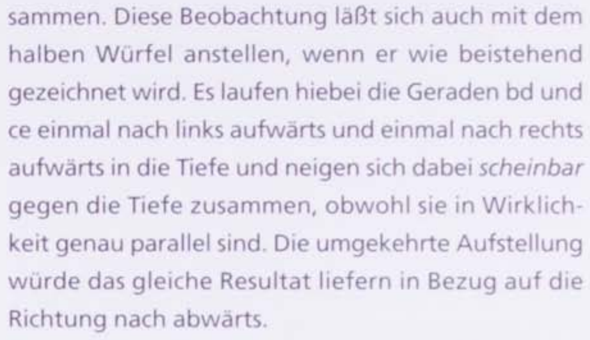
10. Beobachtung.



Wird ein Würfel auf die Spitze gestellt, so ergeben sich zwei Gruppen paralleler Geraden, welche schief nach abwärts in die Tiefe gehen ad, bc, eh und fg nach rechts, und die Geraden ba, cd, fe und gh nach links. Die Abmessung nach dem Modell ergibt, dass auch diese in *Wirklichkeit* parallelen Geraden gegen die Tiefe *scheinbar* zusammenlaufen. Wird der Würfel so gedreht, dass der Punkt a gerade nach vorn heraus zu liegen kommt, so ergeben sich in ähnlicher Weise zwei Gruppen paralleler Geraden, welche schief nach aufwärts in die Tiefe gehen. Die Geraden ab, dc, ef und hg nach rechts und die Geraden ae, bf, cg und dh nach links. Auch diese in Wirklichkeit parallelen Geraden laufen gegen die Tiefe scheinbar zu-





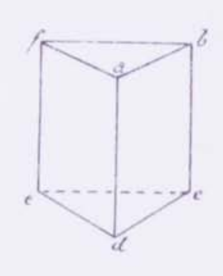


sammen. Diese Beobachtung läßt sich auch mit dem halben Würfel anstellen, wenn er wie beistehend gezeichnet wird. Es laufen hiebei die Geraden bd und ce einmal nach links aufwärts und einmal nach rechts aufwärts in die Tiefe und neigen sich dabei *scheinbar* gegen die Tiefe zusammen, obwohl sie in Wirklichkeit genau parallel sind. Die umgekehrte Aufstellung würde das gleiche Resultat liefern in Bezug auf die Richtung nach abwärts.

Aus allen diesen Beobachtungen von IV bis incl. X ergibt sich somit der

allgemeine Lehrsatz: Alle wie immer, direct oder schief in die Tiefe laufenden parallelen Geraden neigen sich gegen die Tiefe zu scheinbar zusammen.

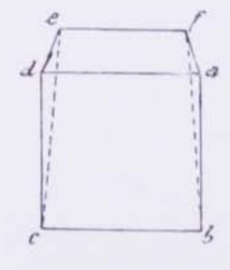
11. Beobachtung.



Die Geraden ad, bc und ef stehen in Wirklichkeit senkrecht, aber auch für den Anblick erscheinen sie mit dem senkrecht gehaltenen Bleistift gemessen vollkommen senkecht und unter einander parallel. Die Geraden bc und ef erscheinen jedoch kürzer als ad. In diesem Falle ändert somit die verschiedene Entfernung der genannten Geraden vom Auge des Beschauers nur ihre scheinbare Länge, aber nicht das Senkrechtstehen und ihren Parallelismus.

Lehrsatz: Senkrechte Gerade bleiben auch in der perspectivischen Zeichnung unter allen Umständen senkrecht.

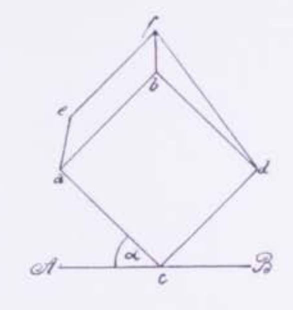
12. Beobachtung.



Die Geraden cb, ad und ef sind in Wirklichkeit parallel und die Abmessung zeigt, dass sie auch fürs Auge parallel sind. Ferner sind sie in Wirklichkeit horizontal und fürs Auge gleichfalls, während die meisten in den früheren Figuren vorgekommenen horizontalen Linien schräg anschlagend zu zeichnen waren, wie auch in dieser Stellung die Horizontalen de und af. Die Vergleichung aller dieser bisher vorgekommenen Horizontalen zeigt, dass alle in die Tiefe Gehenden schief

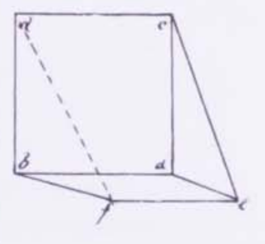
ansteigend erscheinen und nur diejenigen Horizontalen, welche genau nach rechts und links auslaufen, ohne sich im geringsten in die Tiefe zu wenden, bleiben auch scheinbar und somit auch in der perspectivischen Zeichnung parallel.

13. Beobachtung.



In gleicher Weise wie bei den Beobachtungen 11 und 12 bleiben auch hier die Geraden ef, ab und cd auch scheinbar unter einander parallel, wie auch in der Wirklichkeit, weil sie keine Neigung nach der Tiefe zu besitzen. Dasselbe gilt von ac und bd. Wird der Neigungswinkel a der Geraden ac mit der Grundlinie AB ein kleinerer oder größerer werden, so bliebe diese Eigenschaft doch bestehen. In Zusammenfassung dieser drei letzten Beobachtungen ergibt sich nun der *Lehrsatz: Parallele Gerade, wenn sie nicht in die Tiefe laufen, bleiben auch in der perpectivischen Zeichnung parallel.*

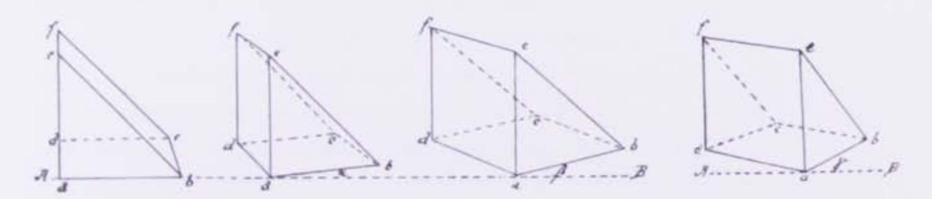
14. Beobachtung.



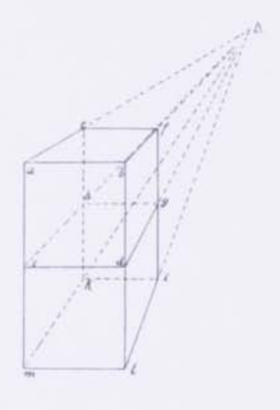
Bisher standen die beobachteten Körper immer tiefer als das Auge des Zeichners. Hiebei erscheinen alle in die Tiefe laufenden Horizontalen als nach aufwärts ansteigend. Bringt man jedoch den Körper in eine höhere Lage über das Auge, so werden dieselben Geraden nach abwärts gehend erscheinen. Dies kann an sämtlichen bisher vorgekommenen Stellungen beobachtet werden, wenn der Körper aus der Lage unter dem Auge in die überm Auge gebracht wird.

15. Beobachtung.

Dreht man einen Körper stetig um eine Axe, z.B. hier um die Senkrechte ae, so werden sich dabei alle scheinbaren Verhältnisse der Linien und Punkte des Körpers unter einander auch stetig verändern. Während die Winkel $\alpha\beta\gamma$ immer größer werden, verkleinert sich der Winkel der ad mit der Grundlinie stetig. Während hiebei die ab immer mehr in Verkürzung erscheint, nähert sich umgekehrt die scheinbare Länge der ad immer mehr ihrer wirklichen Länge. Der Punkt b

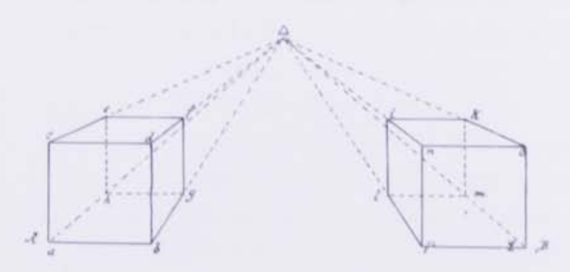


rückt scheinbar immer höher, während der Punkt d immer tiefer rückt. In ganz ähnlicher Weise verändert sich stetig die scheinbare Lage der Punkte e und f zu einander; ihre scheinbare horizontale Entfernung wird stetig größer, während ihre scheinbare senkrechte Entfernung im Zusammenhange stetig abnimmt. Daraus ergibt sich: *Die Stärke der Verkürzung und der scheinbaren Schrägstellung einer Geraden ist proportional der Stärke der Tiefendrehung.*



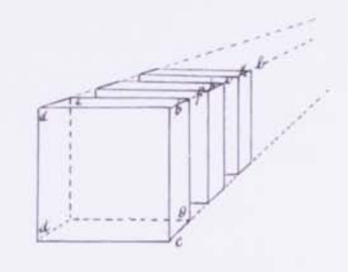
16. Beobachtung.
Stehen zwei gleich große Würfel gerade übereinander, so ergibt die Messung, dass ig = gf = fe ist. Es sind also die rückwärtigen Quadrate efgh und ghki gerade so congruent, wie die vorderen Quadrate abdc und edlm. Dass dies so sein müsse, ergibt sich auch mit Hülfe der Beobachtung 11 bis 13. Diesen zufolge sind die Geraden ef, gh und ki auch fürs Auge und somit in der perspectivischen Zeichnung parallel. Ebenso die Senkrechten ek und fi und die Diagonalen eg und hi. Unter Voraussetzung dieses Parallelismus müßten zufolge geometrischer Constructionen die genannten Quadrate congruent sein. Es findet also auch hier vollständige Proportionalität in der Verkürzung statt, und indem sich fg : bd verhält wie gi : dl, so müßten diese Linien der Regel des Proportionalwinkels entsprechen, d.h. es müßten sich die Geraden bf, dg und li in ihrer Verlängerung in einem gemeinschaftlichen Punkte Δ schneiden. Diesen Punkt muß aus dem selben Grunde auch die Verlängerung ae treffen.

17. Beobachtung.
Dasselbe muß aus den gleichen Gründen zutreffen, wenn die Würfel statt senkrecht übereinander horizontal nebeneinander gestellt werden. Rückt man sie dabei noch aus einander [auseinander?], während das Auge des Beschauers in der Mitte bleibt, so ergibt sich, dass die in die Tiefe strebenden Geraden des linken Würfels scheinbar nach rechts aufwärts gehen und umgekehrt die des rechten Würfels scheinbar nach links aufwärts. Sie vereinigen sich eben alle in dem



in der Mitte gelegenen Scheitelpunkte aller Proportionalwinkel, die hier ähnlich wie in der vorhergehenden Beobachtung enthalten sind.

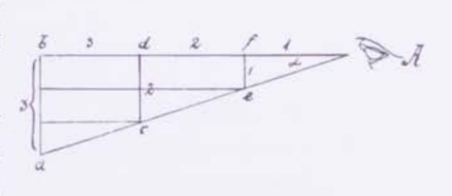
18. Beobachtung.



Werden in gleich regelmäßiger Weise mehrere Würfel hinter einander in der Richtung der Tiefe aufgestellt, so zeigt sich auch hier wieder eine gewisse Proportionalität in den scheinbaren Längen, indem die Stücke bf, fh, hi, ik, kl gleichfalls stetig kleiner werden.

Erklärungen der im Vorigen beobachteten Erscheinungen.

Die Geraden Aa und Ab heißen *Sehstrahlen*. Diese sind in Wirklichkeit *Lichtstrahlen,* welche von den Körpern ausgehend sich im Auge in einem Punkte vereinigen. Der Winkel a, den zwei solche Strahlen mit einander bilden, heißt der *Sehwinkel*.

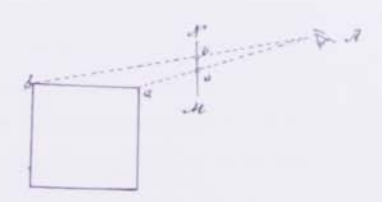


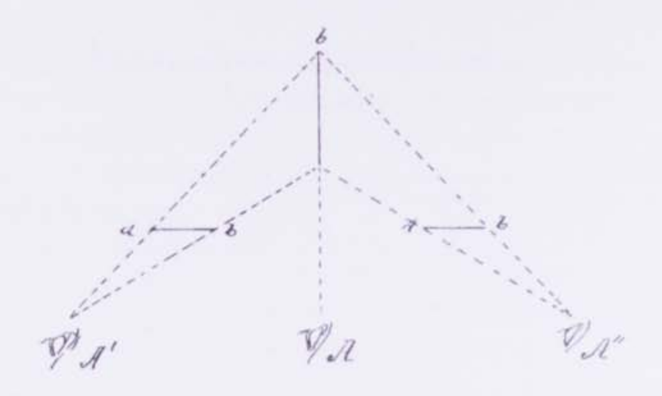
Theilt man die Entfernung Ab in 3 gleiche Theile, so verhält sich Af : Ad : Ab = 1 : 2 : 3 = ef : cd : ab. Nach dem Vorhergehenden kann man sich beim Zeichnen nach der Natur mit Messungen helfen, die aber, wenn sie zu einander passen sollten, immer in gleicher Entfernung vom Auge genommen werden müßten. Die Erklärung dazu ist aus beistehender Figur und der daraus abgeleiteten Proportion ersichtlich. Wäre ab die zu messende Linie, so ergibt sich ein verschiedenes perspectivisches Maß, je nachdem an einer verschiedenen Stelle die Entfernung der Sehstrahlen gemessen wird, z.B. bei cd fällt das Maß noch einmal so groß aus, wie bei ef.

Ebenso wie diese Regel des Abmessens (Visirens) lassen sich auch die anderen im Vorigen bereits beobachteten Erscheinungen aus dem Sehwinkel erklären.

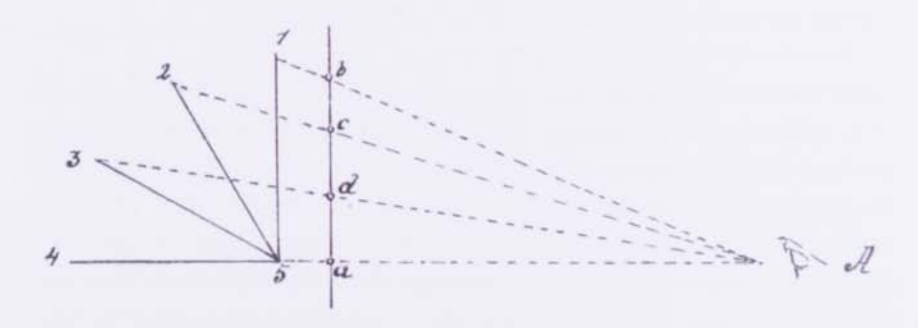
Erklärung zu Beobachtung 1.

Wenn in beistehender Figur die Senkrechte MN das Maß (Bleistift) vorstellt, mit dessen Hilfe die Punkte a und b in ihrer scheinbaren Lage bestimmt wurden, so sieht man einfach aus der Zeichnung selbst schon, wie es kommt, dass die Punkte a und b, welche in Wirklichkeit gleich hoch liegen, fürs Auge scheinbar übereinander stehen, und die scheinbare Länge der Geraden ab geringer ist als ihre wirkliche.



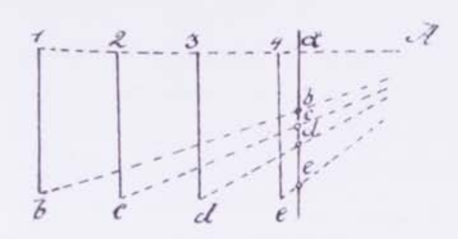


Erklärung zu Beobachtung 2.
Durch Zeichnung des einmal nach links verlegten Sehwinkels mit dem Auge A' und einmal nach rechts mit dem Auge A" ergibt sich sogleich, warum b einmal links und das andere mal rechts von a erscheinen muß. Es ergibt sich diese Verschiedenheit aus der verschiedenen Lage der Sehstrahlen.



Erklärung des Kleinerwerdens durch Verkürzung. (Beobachtung 3 u.s.w.)

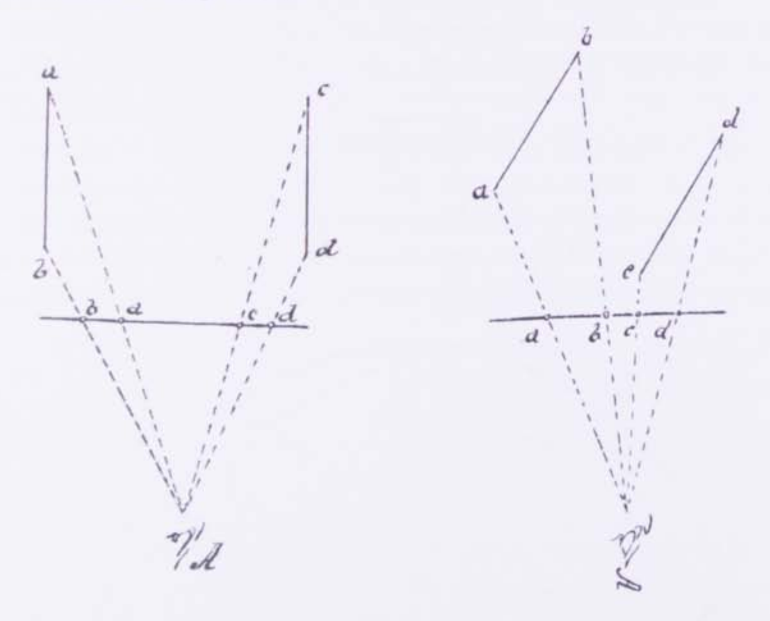
Wird eine Gerade in die Stellung 1, 2, 3, 4 gebracht, so verkleinert sich dabei stets auch der Sehwinkel, wie aus der Zeichnung ohne Weiteres zu entnehmen. Hiemit aber verkleinert sich auch das Maß der scheinbaren Größe, welches zuerst durch ab, dann durch ac und ad gegeben ist. In der Lage 4 befindet sich endlich die Gerade in der Richtung des Sehstrales, das ist in voller Verkürzung, und in dieser Richtung erscheint sie nur mehr als Punkt.
Erklärung des Kleinerwerdens durch größere Entfernung vom Auge.
Zeichnet man eine Gerade in verschiedener Entfernung vom Auge und jedesmal den Sehwinkel dazu, wie in beistehender Figur, so ergibt sich unmittelbar aus dieser Zeichnung, dass die Maße der scheinbaren Größen nämlich ab, ac, ad und ae nicht gleich groß sein können; vielmehr nimmt die scheinbare Größe



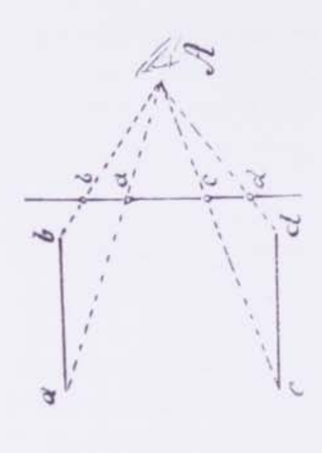
stetig zu, wenn sich die Gerade dem Auge nähert, oder ab, wenn sich die Gerade dem Auge entfernt.

Siehe Beobachtung 4 und die folgenden.

Erklärung des scheinbaren Zusammenneigens parallel in die Tiefe gehender Linien. (Beobachtung 4 u.s.f.)



Die Gerade ab befindet sich links vom Auge und die Gerade cd rechts davon. Die Aufzeichnung der dazu gehörigen Sehwinkel zeigt gleich, dass die weiter in die Tiefe liegende Entfernung ac perspectivisch kleiner erscheint als die Entfernung bd, wodurch das Zusammenneigen der Linien und der perspectivischen Zeichnung schon gebracht ist. Falls die parallelen Linien schräg in die Tiefe gehen, findet dasselbe statt. Immer wird die rückwärtige Distanz bd kleiner erscheinen als die vordere ac wie jedesmal durch Zeichnung des Sehwinkels nachgewiesen werden kann. Das Verlaufen der Linien nach rechts oder links, nach oben oder unten ändert daran, wie stets aus der Zeichnung der Sehwinkel ersichtlich, nichts.

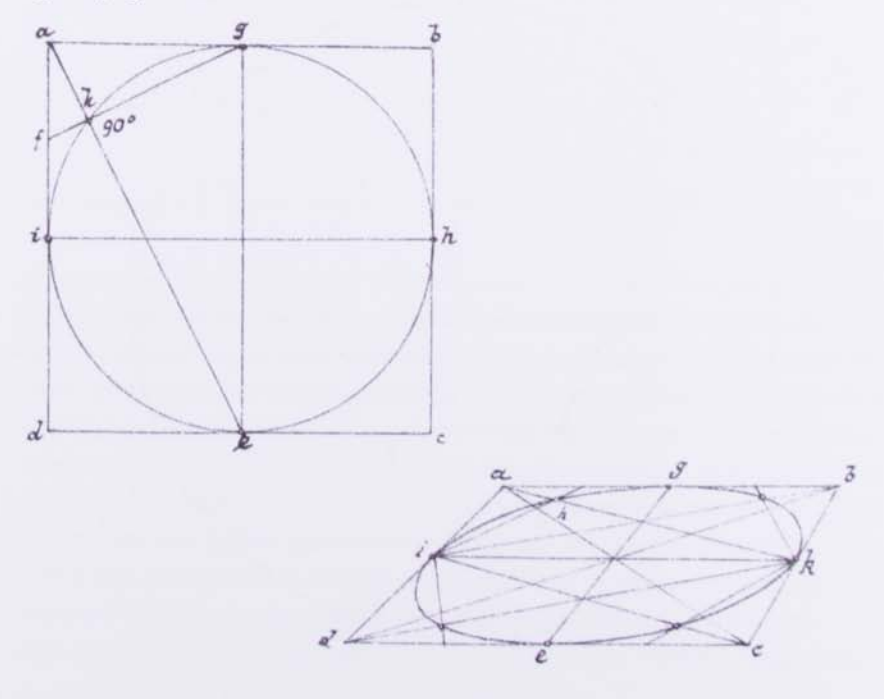


Warum in die Tiefe laufende Horizontale, wenn sie sich unter der Aughöhe befinden, zu steigen scheinen, während sie fallend erscheinen, wenn sie ober der Aughöhe sich befinden.

Werden hiezu wieder die Sehstrahlen gezeichnet, so ergibt sich aus deren Schnitt immer, dass an der unter dem Aug befindlichen Geraden der rückwärtige Punkt c ober dem vorderen d erscheint, während umgekehrt an der oberm Aug befindlichen Geraden ab der rückwärtige Punkt d unter dem Punkte b erscheint (s. Beobachtung 14.)

II. Abtheilung

Werden in einem Quadrat abcd die Strecken de und ag gleich $^{1}/_{2}$ ab und af gleich $^{1}/_{4}$ ab gemacht und dann die Linien ae und fg gezogen, so muß deren Schnittpunkt h ein Punkt des eingeschriebenen Kreises sein. Es ist nämlich af : ag = ag : ge = 1:2.



Winkel fag = Winkel age = 90° und somit Δ afg ≈ Δ age daraus folgt Winkel agf = Winkel aeg und der Winkel agf + fge = 90° ist, so muß auch Winkel aeg + Winkel fge = 90° sein und somit auch Winkel ghe = 90° d.h. ein Winkel im Halbkreise sein, wodurch sich h als Punkt der Periferie eines Kreises ergibt, dessen Durchmesser ge ist.

Wiederholt man diese Construction an allen Ecken eines bereits perpectivisch gezeichneten Quadrates und nimmt man dazu noch die vier Tangirungspunkte g, e, i, k des eingeschriebenen Kreises, so erhält man im Ganzen 8 Punkte, durch deren Verbindung mit einer stetig gekrümmten Linie (Ellipse) man das perspectivische Bild eines Kreises in was immer für einer schiefen Lage stets leicht erhält. [*eingefügt auf Beiblatt:* Die weitere Ausbildung dieser Ellipsenconstruction für Zwecke des Freihandzeichnens in Schul- und Atelierpraxis, wurde nicht mehr in dieses Manuscript eingefügt. Der Vollständigkeit halber sei dieselbe hier vorgeführt.

Nach Fig. 1. lassen sich nach dieser Methode in jeder Ecke des Quadrates eigentlich zwei Punkte (somit im Ganzen 12 Punkte) finden. Die Construction ist nach folgendem Vorgange leicht zu merken:

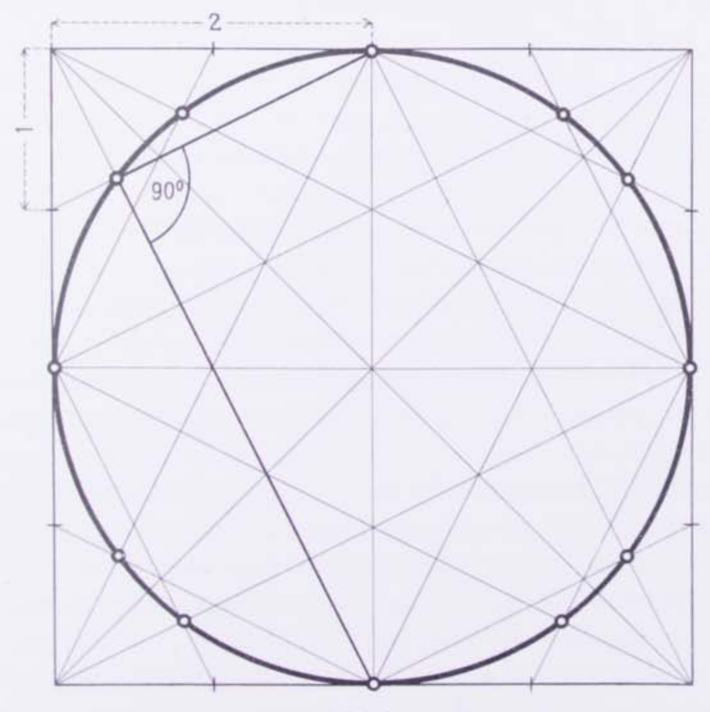


Fig. 1

1.) Das Quadrat wird (bei perspectivischer Verkürzung mittelst der Diagonalen) in 16 gleiche Quadrate geteilt.

2.) In die vier Eckpunkte sind je zwei römische V so einzuzeichnen, dass ihre Scheitel in den Halbirungspunkten der Innenseiten dieser Quadrate liegen, und die Öffnungen über die Aussenseiten derselben zu stehen kommen. (S. Fig. 2.)

Von den sich ergebenden drei Schnittpunkten a, b, c, sind die beiden äußeren a und c die gesuchten Punkte der Ellipse.

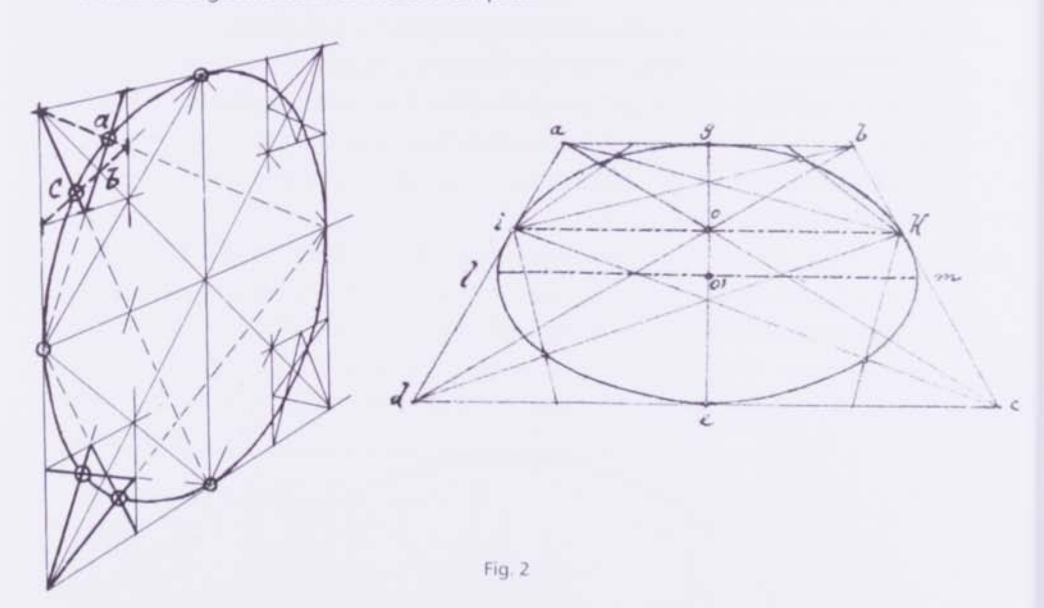


Fig. 2

Nach diesem mnemotechnischen Hülfsmittel, dem römischen V wurde diese Constructionsweise die *„Fünfer-Regel"* getauft.]

Zur Erreichung einer hinreichenden Fertigkeit und Sicherheit im Zeichnen dieser perspectivischen Kreisbilder ist es jedoch nötig, noch auf eine Reihe von Fehlern speciell aufmerksam zu machen, welche bei allen Anfängern stets vorkommen und nur durch genaue Untersuchung jedes einzelnen derselben beseitigt werden können.

Sämmtliche Fehler, welche beim Zeichnen nach den geradlinig begrenzten Flächen und Körpern in allen Stellungen der I. Abtheilung des Körperzeichnens von den Anfängern immer wieder gemacht werden, kommen immer daher, dass die wirkliche Größe und Lage der zu zeichnenden Linien verwechselt wird mit deren scheinbarer Größe und Lage. Etwas ähnliches findet auch hier statt bei der perspectivischen Zeichnung des Kreises. Der Kreis erscheint als Ellipse. Diese besitzt einen Mittelpunkt sowie auch der Kreis und ebenso auch Durch-

messer und Halbmesser. Man möchte nun glauben (und alle Anfänger thun dies auch, ohne es zu wissen) dass der Mittelpunkt des Kreises und der Ellipse die Hauptdurchmesser beider, die höchsten und niedersten Punkte u.s.w. in beiden Fällen gleich bleiben. Dies ist jedoch nicht der Fall, wie an einigen Beispielen nun gezeigt werden soll. Wird ein Fußbodenquadrat über die Mitte hin angesehen, so dass es nach rechts und links symmetrisch erscheint, so fällt zwar die kleine Axe der elliptischen Zeichnung des Kreises mit dessen wirklicher Axe noch zusammen, die große horizontale Axe lm der Ellipse weicht jedoch von dem horizontalen Durchmesser des Kreises ik ab und ebenso der Mittelpunkt o'. Der Punkt i, welcher in Wirklichkeit der am weitesten nach links gelegene Punkt des Kreises ist, scheint im perspectivischen Bilde nicht mehr als der am weitesten nach links gelegene Punkt, sondern der Punkt l; und ebenso erscheint der Punkt m statt des Punktes k als der am weitesten nach rechts liegende Punkt.

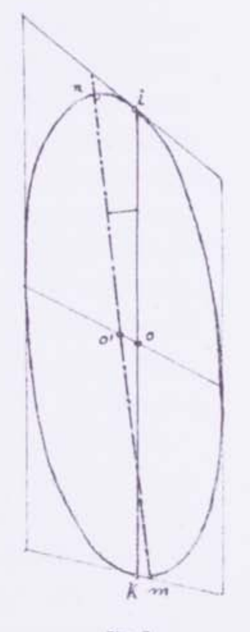
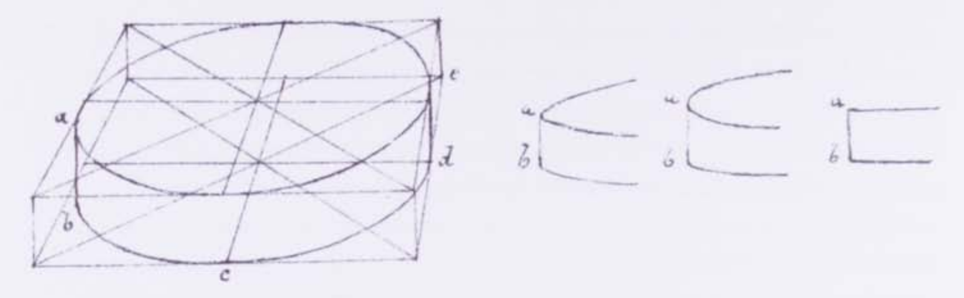


Fig. 3

Noch zahlreicher werden diese Differenzen, wenn der Kreis mit seinem umschriebenen Quadrate nicht mehr über die Mitte hin angesehen wird, sondern ganz seitwärts steht, wie dies bei Darstellung von den Bogen von Säulengängen bei Gefäßen in Stilleben etc. so häufig vorkommt. Hier weicht nicht nur der scheinbare (perspektivische) höchste Punkt n, von dem wirklichen höchsten Punkte i oft erheblich ab und so wie vorher auch der Mittelpunkt o' der Ellipse von dem Mittelpunkte o des Kreises, sondern die große Axe der Ellipse bildet sogar einen Winkel (a) mit dem gegebenen Durchmesser ik des Kreises. Gegen diese letzte Abzeichnung wird am häufigsten gefehlt, indem die Ellipse in dem gegebenen Beispiele immer so gezeichnet wird, als ob deren Hauptaxe lm senkrecht stünde.

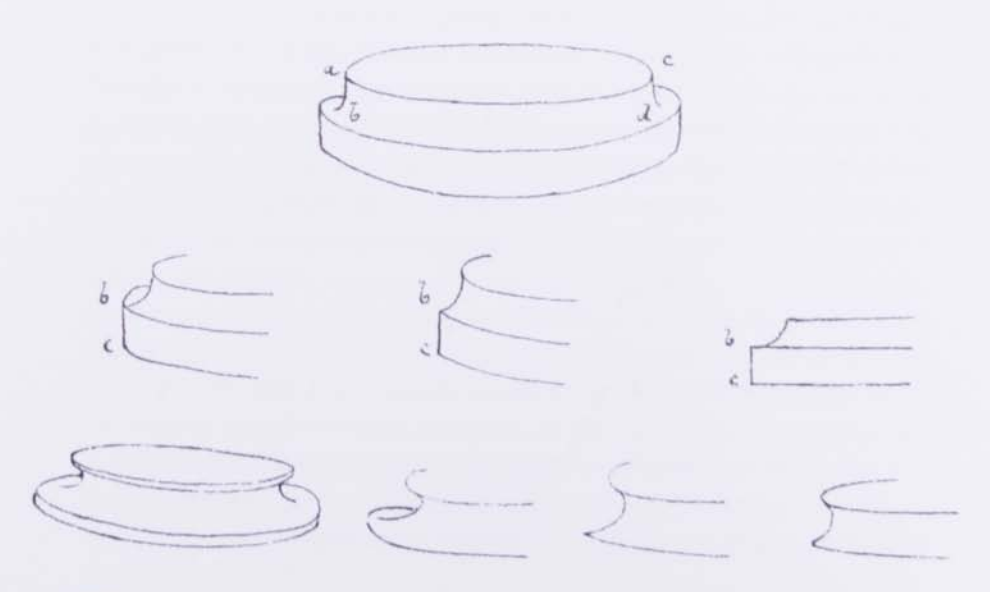
Gegen diese tief eingewurzelten in unserem Denken unbewusst gegebenen Fehler hilft nichts als die stete Erinnerung an die Lage der Hauptaxe der Ellipsenbilder und die stete Einübung, Kreise immer wieder perspektivisch aus ihrem umschriebenen Quadrat heraus zu entwickeln. Bei den folgenden Übungen im perspectivischen Zeichnen von Rotationskörpern nach der Natur wird sich jedoch zeigen, daß auch noch andere immer wiederkehrende Fehler stets darauf beruhen, daß immer wieder die wirkliche (gedachte) Gestalt der Körper mit deren scheinbarer (gesehener perspectivischer) Gestalt verwechselt wird.

Bei Zeichnung einer Scheibe (Säulentrommel, Mühlstein, Plättchen an allen



runden Gefäßen etc.), deren Form nach der angegebenen Construction kaum zu verfehlen, sind die Geraden ab und de Tangenten an den beiden Ellipsen. Sie gehen daher bei b und d stetig in die Curve bcd der unteren Ellipse über. Dies pflegt von Anfängern in der Regel verfehlt zu werden, indem sie bei b und d ein scharfes Eck zeichnen (wie nebenstehend), weil in Wirklichkeit (wie in beistehendem orthogonalem Aufriß) die Grundfläche mit der aufrechten Cylinderfläche an jener Stelle einen rechten Winkel bildet. Bei Zeichnung der beistehenden Viertelkehle sammt Plättchen wird fast immer die Wendung der Form von vorne nach rückwärts bei ab und cd verfehlt und zwar wie beistehend wieder im Sinne der wirklichen Form, wie sie im ortogonalen Aufriß zu zeichnen käme.

Dieselben Fehler wie bei Zeichnung der Viertelkehle werden bei der perspectivischen Darstellung einer vollen Kehle gemacht. Die Eckbildung wird verfehlt wie in 1, 2 oder gar wie in 3; stets aber im Sinne des orthogonalen Querschnittes respective Aufrisses.



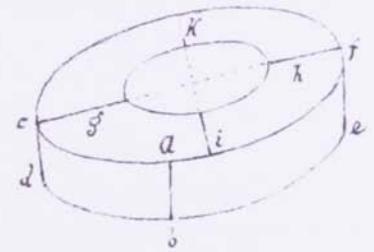
Als eine Summe von einzelnen Ellipsen, deren Umfassungslinie zu zeichnen kommt, ist der Wulst aufzufassen.







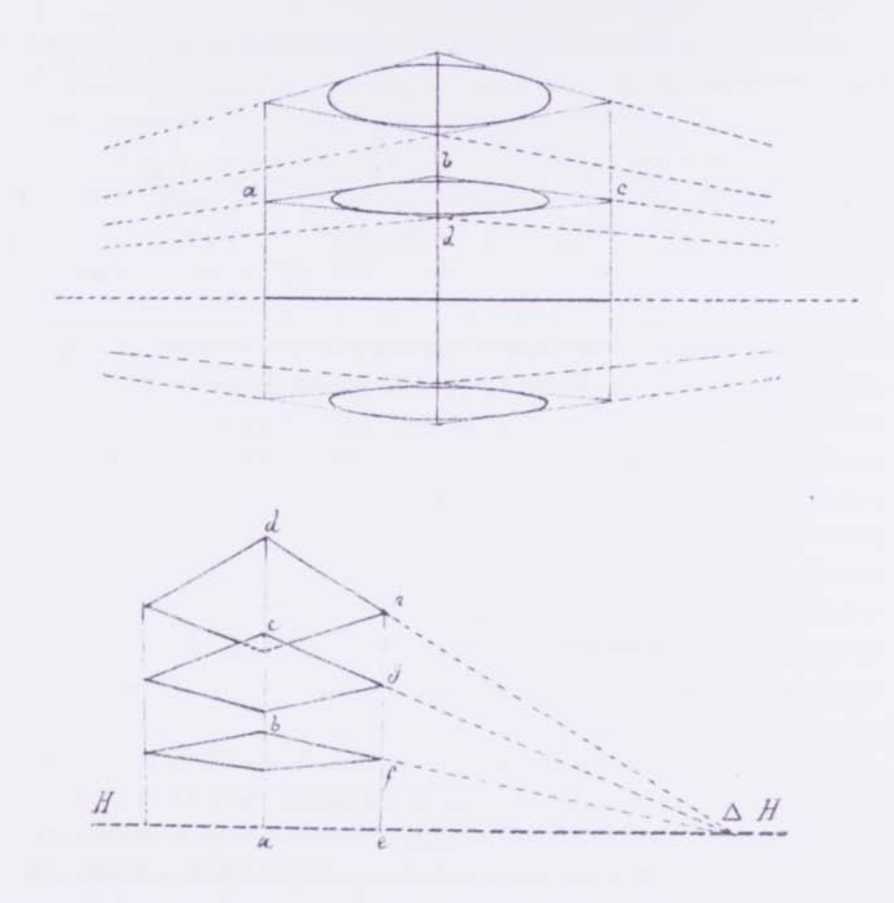
Hiebei ist das Characteristische, daß sich die Umfassungslinie so in der Rundung nach rückwärts herunterlegt, dass der Punkt c immer oberhalb b bei starker Daraufsicht selbst oberhalb a einschneidet, während Anfänger den Punkt c und b gerne in einen einzigen vereinigen, wie es wiederum dem Querschnitte oder dem orthogonalen Aufrisse, also der gedachten Form entspräche, während die scheinbare Gestalt davon abweicht. Diese schwierigen Punkte können dann an den perspectivischen Aufstellungen von Rotationskörpern (Gefäßen etc.) so lange geübt werden als nötig.



Endlich wird noch Rücksicht zu nehmen sein auf die perspectivisch verschiedenen Breiten aller einzelnen Theile je nachdem sie mehr oder weniger in Verkürzung erscheinen oder mehr weniger in die Tiefe rücken. So erscheint in beistehender Figur cd kleiner als ab und ef noch kleiner als cd, obwohl sie in Wirklichkeit gleich groß sind, wegen ihres verschieden großen Zurückziehens in die Tiefe. Aus demselben Grunde erscheint die in Wirklichkeit überall gleiche Entfernung zweier concentrischer Kreise bei k kleiner als bei i. Dagegen erscheint diese Dimension bei i kleiner als bei g oder h, weil i in verhältnißmäßig starker Verkürzung erscheint, da diese nahezu gerade in die Tiefe strebt, während dies bei den Geraden g und h nicht der Fall ist.

III. Abtheilung.

Je mehr sich eine horizontale Fläche, z.B. das Quadrat abcd sammt eingeschriebenem Kreis, der Augenhöhe nähert, desto weniger kann man von ihr sehen. Befindet sie sich endlich genau in der Höhe des Auges, so erscheint sie nur mehr als gerade Linie. Diese Linie HH in welcher alle *horizontalen* Linien und Flächen auslaufen (verschwinden) heißt der *Horizont*.



Wenn Flächen oder Körper unter diesem Horizont (unter der Aughöhe) stehen, so sieht man ihre obere Spitze und nennt dieses *„Daraufsicht"*; stehen die betrachteten Dinge ober dem Horizont (od. Aughöhe) so daß man sie von unten her sieht, so nennt man diese Lage *„Daruntersicht"* oder *„Untersicht"*. Je weiter sich die Fläche abcd vom Horizonte entfernt, desto größer erscheint sie und man sagt: Die Daruntersicht vergrößert, verbessert sich. Liegt der Punkt d gerade unter b, so zwar daß ba und bc beiderseits unter gleichem Winkel abfallen, so heißt diese Stellung „die *Übereckansicht*". In dieser Ansicht über Eck sind nun fußend auf den Beobachtungen und Erklärungen der ersten und zweiten Abtheilung lediglich zur tüchtigen Einübung des practischen Perspectivzeichnens eine Anzahl architektonischer Detailformen (z.B. die Gypsformen der fünf Säulen nach Vignola) zu zeichnen.

Stellt man eine Anzahl horizontaler Quadrate ähnlich wie vorher über Eck, aber so, daß sie vom Horizonte an in gleich großen Entfernungen von einander abstehen, so zwar, dass ab = bc = cd ist, so wird diese Entfernung in der Tiefe

zwar scheinbar kleiner, aber in gleicher Tiefe muß sie auch wieder die gleiche sein, nämlich es wird ef = fg = gh sein (s. I. Abtheilung, 16. Beobachtung.) Da hiedurch die Construction ähnlicher Dreiecke gegeben ist, welche durch Ziehen einer Parallelen eh zur Grundlinie ad entstehen, so müssen die Geraden ae, bf, cg, dh sich in einem einzigen Punkte D schneiden. Nachdem aber unter diesen Geraden sich die Gerade ae befindet, welche nichts anderes als die Linie der Aughöhe (Horizont) ist, und die Construction der beistehenden Zeichnung auf jede beliebige Gruppe horizontaler Parallelen, die in die Tiefe gehen, angewendet werden kann, so folgt daraus, dass in Wirklichkeit parallele horizontale Linien sich scheinbar in einem Punkte des Horizontes schneiden.

Dies findet auch in der Richtung nach links statt und wird bei dem Zeichnen der schon genannten Architekturstücke zur Erzielung größtmöglichster Richtigkeit neben den schon früher abgeleiteten Regeln noch zu beachten [*sein*].

Farbenlehre

Die Theorie der Farben kann vielleicht am ehesten an Holzindustrieschulen wegbleiben, weil hier grundsätzlich aus dem Rahmen der verschiedenen braun (d.h. dem Holztone) nicht heraus gegangen werden soll. Nichts wirkt widernatürlicher und somit häßlicher als jene Lila und Violett und schreienden Grün, welche zuweilen den Stolz der Virtuosen im Beizen der Hölzer bilden. Alle diese der Holzfarbe widerstreitenden Töne sind grundsätzlich zu meiden, und somit vereinfacht sich das Phänomen hier so sehr, dass von einer eigentlichen Farbenlehre ganz Umgang genommen werden kann. Wenn aber etwas davon genommen werden sollte, so wird es wichtig sein, die physikalische, physiologische und die ästhetische Farbenlehre stets streng auseinander zu halten.

I. Physikalische Farbenlehre

Hier wird es genügen, die Zerlegung des weißen Lichtes in das Sonnenspectrum (durch das Glasprisma) und die Wiedervereinigung farbigen Lichtes zu weißem (durch den Farbenkreisel, Drehscheibe etc.) zu zeigen, eventuell durch specielle Farbenspectra, durch einfaches Ansehen farbiger Papierstreifen auf schwarzem Sammetgrund durchs Prisma gesehen, um daran das Wichtigste über das rein Physikalische an Licht und Farbe, als Fortpflanzung mehr weniger rascher Schwingungen zu knüpfen, jedoch mit Weglassung alles bloß Hypothetischen und rein Speculativen z.B. der Äthertheorie etc.

II. Die physiologische Farbenlehre

Hier sind die Empfindungen des Farbensehens und die Complementärerscheinungen weitläufig zu erklären und an zahlreichen Beispielen aller Art zu erläutern, durch Ansehen von Farben durch durchscheinendes Papier (s. Farbenlehre von Dr. W. v. Bezold), Zusammenlegen verschiedenfarbigen Papiers zur Beobachtung der gegenseitigen Wirkung etc. etc.

III. Die ästhetische Farbenlehre

Diese fußt einerseits auf dem Vorigen und hängt anderseits aber auch mit der Kunstgeschichte zusammen. Das auf naturwissenschaftlicher Basis Beruhende ist behandelt in *Brücke*, Farbenlehre, und in *Dr. W. v. Bezold*, Farbenlehre. In beiden vortrefflich und kann eventuell ziemlich weitläufig genommen werden so weit eine Brauchbarkeit für die speciellen Fächer zu ersehen.

[*gestrichen mit Blaustift:*
Besonders brauchbare Literatur:
An erster Stelle:
Dr. Ernst Brücke, Physiologie der Farben,[209]
Dr. Wilh. v. Bezold, Farbenlehre,[210]
Prof. Dr. Fr. Jos. Pisko, Licht und Farbe,[211]
Prof. Conrad Hermann, Ästhetische Farbenlehre,[212]
Josef Grailich, Beitrag zur Theorie der chem. Farben,[213]
Prof. Lindes, Chemische Farbenlehre.[214]
Zu erwähnen wäre Göthes Farbenlehre und die ähnlichen rein künstlerischen Anmerkungen bei *Leonardo: Trattato della pittura*.]

---

209 [Brücke, Ernst: *Die Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe auf Anregung der Direction des kaiserlichen Österreichischen Museums für Kunst und Industrie*. Leipzig: Hirzel 1866.]

210 [Bezold, Wilhelm von: *Die Farbenlehre im Hinblick auf Kunst und Kunstgewerbe*. Braunschweig: Westermann 1874.]

211 [Pisko, Franz Josef: *Licht und Farbe. Eine gemeinfassliche Darstellung der Optik*. München: Oldenbourg 1869.]

212 [Hermann: Conrad: *Ästhetische Farbenlehre*. Leipzig: Schäfer 1876.]

213 [Grailich, Josef: *Krystallographisch-optische Untersuchungen*. Wien: Höltzel 1858.]

214 [Lindes, August Wilhelm: *Chemische Farbenlehre für Maler, Tapetenfabrikanten und Farbwaarenhändler*. Weimar: Voigt 1861.]

Literatur für Zeichenunterricht und Zeichenmethodik

1. Normallehrplan für den Zeichenunterricht an gewerblichen Fachschulen für Österreich.
2. Centralblatt für den gewerblichen Unterricht.
3. Lehrplan und Instruction für Freihandzeichnen an Mittelschulen.
4. Verzeichnis der für den Unterricht im Modelliren an den gewerblichen Lehranstalten zulässigen Lehrmitteln.
5. Zeitschrift des Vereins österreichischer Zeichenlehrer in *Wien*.[215]
6. Zeitschrift für Zeichenunterricht herausgegeben von *Petrina*.
7. Zeichenhalle, Monatsblätter für Zeichenkunst und Zeichenunterricht von *H. Troochel*. (Von 1865 bis heute.)[216]
8. Zeitschrift des Vereines deutscher Zeichenlehrer von *Dr. H. Hertzer*. Berlin 1874.[217]
9. Über Zeichenunterricht. Vortrag von *R. v. Eitelberger*, Buch. Braumüller. *Wien*.[218]
10. *Heinr. Weishaupt,* Theorie und Praxis des Zeichenunterrichtes.[219]
11. *S. Fürstenberg,* Vorschule der Perspective. Einleitung zum Unterrichte im Freihandzeichnen mit Rücksicht auf die Methode von *Dupuis*.[220]
12. *Dr. Wilh. Rein,* Pädagogische Zeichenlehre.[221]

---

215 [*Zeitschrift des Vereines Österreichischer Zeichenlehrer*. Wien 1876–92.]

216 [*Zeichenhalle. Monatsblatt für Zeichenkunst und Zeichenunterricht mit besonderer Berücksichtigung der Kunstindustrie*. Berlin 1865–88.]

217 [*Zeitschrift des Vereines deutscher Zeichenlehrer*. Stade 1874–1906.]

218 [Eitelberger von Edelberg, Rudolph: *Über Zeichenunterricht und kunstgewerbliche Fachschulen. Mit einem Anhange enthaltend Verordnungen über Zeichenunterricht*. Wien: Braumüller 1876.]

219 [Weishaupt, Heinrich: *Theorie und Praxis des Zeichenunterrichts*. Weimar: Voigt 1867.]

220 [Fürstenberg, S.: *Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen mit Rücksicht auf die Unterrichtsmethode der Brüder Ferdinand und Alexandre Dupuis nebst einem Anhange: Vorschule der Perspective*. Braunschweig: Vieweg 1854.]

221 [Rein, Wilhelm: *Dr. Fr. Otto's Pädagogische Zeichenlehre für Volks-, Mittel- und höhere Schulen auf Grund der Allgem. Bestimmungen des Königl. Preuß. Ministers der geistlichen, Unnterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 15. Oktober 1872*. Weimar: Böhlau 1873.]

Formenlehre für Möbelbau (1885)

Photomechanische Reproduktion eines Manuskripts, mit handschriftlichen Redaktionen in schwarzer Tinte, Blaustift und Bleistift, Sign.SN: 443-329. Im Zuge der redaktionellen Bearbeitung mit Blaustift wurden 50 Abbildungen gestrichen. Das Manuskript stammt nicht von Sittes Hand und ist, wie sich auf Grund typischer Schreibfehler schließen lässt, wahrscheinlich nach einem Diktat von Sitte entstanden. Der hier wiedergegebene Text ist Teil eines Bandes mit dem Titel „Vorträge aus dem Fachlehrer-Curse für Möbelindustrie von Dir. C. Sitte, Wien, 5. Jänner bis 31. März 1885. Als Manuscript gedruckt und alle Rechte vorbehalten." Dieser Band enthält neben der „Formenlehre für Möbelbau" (S. 239–359) die Teile „Methodik des Zeichenunterrichtes" (S. 3–160, ebenfalls hier wiedergegeben) und „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" (S. 161–238, hier nicht abgedruckt). Im Anhang zur „Schul-Administration", die eine ausführlichere Fassung eines gleichlautenden Textes aus dem Band „Vorträge aus dem keram. Fachlehrer-Curse von Dir. C. Sitte, Salzburg, Sommersemester 1883", Sign.SN: 415-331, darstellt, finden sich Entwürfe für Schriften und für Schulmöbel von Camillo Sitte. Die Möbelentwürfe sind diesem Text als Anhang beigegeben, allerdings nicht die 17 Tafeln der Version von 1885, sondern – wegen der besseren Darstellungsqualität – die 15 Tafeln der Version von 1883. Ergänzend zu seiner praktisch-produktionstechnisch orientierten Analyse des Möbelentwurfs verfasste Sitte 1888 auch einen theoretisch-formhistorischen Aufsatz über „Die Grundformen im Möbelbaue und deren Entwicklung". Vgl. CSG, Bd. 1, S. 588–609.

Allgemeines

Dieser wichtige Lehrgegenstand ist bisher noch nie einer speciellen Bearbeitung unterzogen worden, sondern man begnügt sich an allen Fachschulen des In- und Auslandes damit, zuerst die sogenannte Lehre der Säulenordnungen den Schülern vorzutragen und darauf das sogenannte Fachzeichnen (Aufnehmen, Detailiren und Entwerfen nach alten Mustern) folgen zu lassen. Dieser Vorgang ist im Allgemeinen richtig im Detail aber deshalb verfehlt, weil für die *Säulenlehre des Holzbaues* noch keinerlei theoretische Studie existirt und man daher zuerst die Säulenlehre nach den Regeln der *Steinarchitektur* etwa nach Vignola etc. vorträgt.[222] Das Einzige, was bei diesem Vorgange als wertvoll und gut bezeichnet werden kann, ist die Erlernung der Terminologie eines architektonischen Gerüstes die den Schülern auf der Unterstufe allerdings geboten werden muß, und einzelne Regeln über Profilirung, die bei Stein- und Holzarchitektur sich gleich bleiben. Das Meiste aber ist bei diesem Vorgange nicht nur für Ausbildung des zukünftigen Möbelbauers „ganz wertlos", sondern geradezu schädlich, weil das Zeichnen und Einlernen solcher specifischer Steinformen ihm das Gefühl für Materialrichtigkeit im Keime verdirbt.

222 [Vignola, Giacomo Barozzi da: *Regola delli cinque ordini d'architettura*. o.O., o.J., ca. 1562.]

Wer selbst jemals an einer größeren Specialschule den Unterricht im Möbelentwerfen ertheilt hat, der weiß wie zeitraubend und schwer es ist den Schülern alles wieder abzugewöhnen, was sie in der Säulenlehre des Vorsemesters gelernt haben und zwar um so mehr je gründlicher dort der Vignola durchgenommen wurde.

Die Schüler haben gelernt, dass die toscanische Säule 7 Durchmesser hoch ist. Beim Detailiren aber muß man ihnen sagen, dass das nur in der Säulenlehre so enthalten ist beim Möbel aber anders sein müsse. Auf der Vorstufe haben sie gelernt, dass der Architrav so hoch sein müsse als die zugehörige Säule oben dick sei. Nun muß man ihnen sagen, dass aber beim Möbelbau der Architrav nur höchstens die Hälfte betragen darf u.s.w. u.s.w. Kurz, es ist fast nicht ein Satz zu brauchen, den sie auf der *Vorbereitungsstufe* gelernt haben, was gar nicht anders sein kann, weil ja all das Gelernte nur für die große Steinarchitektur gilt.

Die handgreiflichsten Unterschiede zwischen Stein- und Holzarchitektur merkt nun freilich jeder bald selbst, aber eine Menge feinere Unterschiede werden häufig genug auch selbst von Architekten nicht beobachtet und das Eindringen dieser Steinelemente in den Möbelbau gerade durch Vermittlung der im Steinbau erzogenen Dessinateure hat nicht unwesentlich dazu beigetragen unseren modernen Möbelbau zu corrumpiren.

Für unsere jungen Fachschulen, die mit dem Willen das Beste zu leisten vorwärts streben, ist es daher eine wichtige Aufgabe allerersten Ranges hier Hand anzulegen und den allmäligen Aufbau einer zweckentsprechenden Theorie anzustreben. Der Grundgedanke (Stylrichtigkeit in Bezug auf Material und Technik) ist in den vorjährigen Instructionen für die zeichnenden Fächer bereits gegeben. Dass trotzdem durch dieselben Instructionen die Säulenlehre nach Vignola noch gestattet wurde, war ein Nothbehelf, weil nichts an die leere Stelle hätte gesetzt werden können. Die Ursache aber, warum in diesem Sinne noch nicht das kleinste Lehrheftchen existirt, ist die Neuheit der Sache und der Umstand, dass jedes Buch als Vorläufer immer ein anderes Buch zu haben pflegt und es nur wenige Menschen gibt, welche den Muth haben Selbsterdachtes der Öffentlichkeit Preis zu geben. Hier aber hilft nichts, hier muß einmal direct aus den Quellen geschöpft werden und der Versuch gewagt sein, für Holz ebenso einen Proportions-Canon zusammenzutragen wie ihn Alberti, Vignola, Serlio, Scamozzi etc. für Stein aufstellten.[223] Diese alten Meister des Steinbaues hat-

223 [Alberti, Leon Battista: *De re aedificatoria*. Florenz: Magistri Nicolai Laurentii Alamani 1485; Serlio, Sebastiano: *I sette libri dell'architettura*. Venedig: Francesco de' Franceschi 1584; Scamozzi, Vincenzo: *L'idea della architettura universale*. Venedig: Valentino 1615.]

ten die Eintheilungen des Vitruv vor sich, dazu nahmen sie die selbstgemessenen Dimensionen der noch vorhandenen römischen Bauwerke, stellten sich daraus ihre Typen zusammen, gaben noch etliche Regeln der Geometrie und Projektion dazu und die Sache war fertig. Ebenso müsste es hier gemacht werden auf Grundlage guter Muster des Möbelbaues und unter steter Beachtung der technischen und stylistischen Entwicklung dieses Faches.

Die Ausführung dieses einfachen Programmes wird im Detail nur dadurch auf den ersten Blick schwierig, weil die Proportionen beim Möbelbau ungemein schwankend erscheinen. Von Säulchen und Pilastern von außerordentlicher Kürze bis zu Säulenstäben von 20 und mehr Durchmessern Länge gibt es alle Maße in fortlaufender Reihe.

Auch Sockel und Gebälksdimensionen schwanken ungemein. Aber auch das ist ja ein Characteristicum des Holzbaues gegenüber dem Steinbau, dass hier solche enorme Freiheit zulässig ist, die beim Steinbau schon aus statischen, constructiven Gründen ausgeschlossen erscheint. Es hat also gar keinen Sinn einen so strengen Proportions-Canon überhaupt einzuführen, wie dieß beim Steinbau wünschenswert, ja notwendig war. Daraus folgt, dass hier statt genauer Dimensionirung nur allgemeine Angaben über Proportionalität und etwa die Besprechung von Maximal und Minimal-Werten am Platze ist. Wenn man den Versuch macht von alten berühmten Schränken (Musterstücken der ersten Museen etc.) sich eine Reihe von toscanischen, dorischen, jonischen und korinthischen Säulen zusammen zu tragen, so merkt man bald, dass hier nicht einmal der mittlere Durchschnitt aller korinthischen Schäfte schlanker ausfällt als derjenige der toscanischen. Es hat also gar keinen Sinn dem Anfänger hier eine bestimmte verschiedene Proportionalität jeder der sogenannten fünf Ordnungen hier auswendig lernen zu lassen, ja selbst das Erklären solcher Regeln ist zum mindesten Zeitvergeudung weil diese Regeln beim Möbelbau gar nicht gelten.

Diese Schwierigkeit fällt also leicht aus. Eine andere ist aber gewichtiger. Es zeigt sich nämlich bei näherem Zusehen gar bald, dass selbst die berühmtesten Muster (so wirkungsvoll sie im Ganzen aussehen und so lehrreich sie für den Meister des Faches sind) doch im Detail oft genug schleuderisch und unüberlegt gemacht sind.

Blindes Anlehnen an die alten Muster (was das Leichtere wäre) muß also ausgeschlossen werden. So ist z.B. der Pilaster von Fig. 1, der einem anerkannten Museumsstück entnommen ist, nichts weniger als ein günstiges Schulmuster für einen Anfänger. Hier muß also streng und behutsam Auswahl getroffen werden und das erschwert die Arbeit erheblich indem sich in ganzen Serien die

Zahl der Muster verringert. Es zeigt sich hier wieder, dass rein pädagogisch genommen nicht die Oberstufen, sondern der untere vorbereitende und einführende Unterricht die größten Schwierigkeiten bietet. Aber auch eine rein pädagogische Auswahl würde sicher vielfachen Mißgriffen Preis gegeben sein, wenn nicht bei jedem einzelnen Muster, das herausgegriffen werden soll, stets auch die constructive und auch kunsthistorische Seite ins Auge gefaßt wird. Hierüber sind noch einige Bemerkungen erforderlich.

Der Möbelbau ist in den ältesten Zeiten nichts weniger als eine selbstständige Kunst oder ein selbstständiges Gewerbe; vielmehr ist er weit herauf, selbst bis ins Zeitalter der Renaissance noch mit dem Zimmermannsgewerbe technisch und zünftisch verwachsen. Dieser Umstand ist von so wesentlichem Einfluß, dass die Perioden des Möbelbaues geradezu dadurch bestimmt erscheinen.

Zuerst sind Zimmerei und Tischlerei noch ein einziges Gewerbe und dieser Zeit gehören diejenigen ältesten Möbel an, bei welchen der Ständer und Riegelbau des Zimmerers auch noch die Constructionen beherrschte. Ausschließlicher Gebrauch von Spaltholz, Zapfenverbände mit Holznägeln ohne Leimung charactererisiren diese Stufe und diesem Constructionssysteme folgt noch das romanische und selbst gothische Möbelgezimmer.

Mit dem Aufkommen des Schnittholzes ersteht als tonangebend das System der Friese und Füllungen aber noch in einer der Zimmerei nahestehenden Art, nämlich beiläufig so, wie in unserer modernen Bautischlerei wo noch die Construction auf den Verbänden und nicht auf dem Leimen basirt. Die Frührenaissance enthält die Blüthe dieser Technik. Durch immer weitergreifende Verwendung von Intarsien, Holzmosaiken und mannigfach verleimter Zierstäbe gewinnt endlich das Leimen als eigentlicher Möbelverbund die Oberhand; nun sind Zimmerei, Bautischlerei und Möbeltischlerei fachlich, gewerblich und selbst constructiv streng geschieden und Barrocke und Roccoco schwelgen förmlich in allen Arten von Fournirungen und Kunststücken des Leimens. Es unterliegt keinem Zweifel, dass gerade hiedurch constructiv das Möbelfach erst seine eigene logisch richtige Basis gewonnen hat. Dies ist ein Umstand der zu beach-


Fig. 1. Pilaster
XVI. Jahrhundert

ten ist, denn er verweist im Gegensatze zu andern Gebieten der Kunstindustrie (z.B. der Textilindustrie) auf Muster neueren Datums, der Zeit der Boulearbeiten etc.,[224] wenn auch nicht stylistisch, so doch in technischer Beziehung.

Gleichfalls zu bedenken ist das beim Möbelbau im Verhältniß zu anderen Kunstgattungen abweichende Verhältniß zwischen italienischer und deutscher Renaissance. Auch um das sicher zu stellen muß etwas weiter ausgeholt werden. Es handelt sich um die Frage des allgemeinen Verhältnisses zwischen Steinbau und Holzbau überhaupt, welche beide in der geschichtlichen Entwicklung häufig in Wechselwirkung treten. Die Architektur aller Völker zeigt in der ersten Entwicklung stets die deutlichen Spuren einer vorhergegangenen Holzbau-Periode, bei den Griechen und Italern gerade so, wie bei Ägyptern, Assyrern, Persern und Indern. Es gibt bei allen diesen Völkern eine Zeit in der sie vom Holzbau zum Steinbau übergingen. Dieser Zeitpunkt ist jedoch nicht an die Erreichung einer gewissen Culturstufe geknüpft, sondern an die Baumaterial-Verhältnisse des Landes. Schon auf primitivster Stufe der Bauentfaltung traten die Bewohner des baumarmen Ägyptens in die Periode des Steinstyles ein. Auch die Griechen griffen sehr früh schon in ausgedehntem Maße zum Steinmateriale. Später aber doch noch früh genug ging die italisch-römische Kunst zum Steinstyl über. Am längsten erhilt sich der Holzbau in den waldreichen Gegenden des europäischen Nordens. Hier reicht der Holzbau selbst bei Monumentalbauten (Kirchen etc.) noch bis ins Zeitalter der Renaissance und im Profanbau steht heute noch der Riegelwandbau noch neben dem reinen Mauerbau. So kam es, dass die deutschen Verfasser von sogenannten Säulenbüchern vom 16.–18. Jahrhundert fast durchweg Zimmerleute und Tischler waren und sich deren Säulenbücher nur theilweise an die italienischen Muster anlehnen, theilweise aber Formen des Holzbaues cultiviren.

Das Hauptwerk dieser ganzen Gruppe, nämlich das Säulenwerk des Meisters Blum (ein Werk ersten Ranges das vielfach höher steht als das Werk von Vignola, heute aber verschollen und vergessen ist) wäre daher als Notbehelf für Tischlerschulen entschieden empfehlenswerter als die reine Steinarchitektur des Vignola.[225] Aber auch dieses Werk ist nicht direct für Schreinerei berechnet, sondern für die damals üppig aufblühende steinerne deutsche Renaissance. Diese deutsche Renaissance enthält aber so außerordentlich viele Elemente des reinen Holzbaues, dass sie geradezu als Übertragung des Holzbaues in Stein

224 [Dekorationstechnik aus geleimten Fournieren, benannt nach André Charles Boulle (1642–1732), Kunsttischler Ludwig XIV.; für den Hinweis danken wir Jürgen Lenk.]

225 [Blum, Hans: *Von den funff Sülen* ... . Zürich: Christoffel Froschouer 1550.]

aufgefasst werden kann und hierin ihr Hauptgegensatz zur italienischen besteht. Die deutsche Kunst steht hierin der italienischen nach. Der italienische Künstler verfällt aber in den gleichen Fehler der Einseitigkeit nur nach anderer Richtung dadurch, daß bei ihm die gesammte Holzbildhauerei und Schreinerei wieder durch den Steinstyl beherrscht wird. So sind die Werke des berühmten Barile,[226] seiner Vorfahren, Zeitgenossen und Nachfolger zwar in Holz ausgeführt aber in Stein gedacht. Während also nördlich der Alpen nur ein geringer Procentsatz von Steinarchitekturen erscheint, die auch in reinem Steinstyl erdacht sind, findet sich in Italien nur ein geringer Procentsatz von Chorstühlen, Lesepulten, Orgelkästen und selbst Möbeln, Thüren und Rahmen etc., die auch in ächter reiner Holztechnik gedacht sind. Das Material in welchem der italienische Künstler denkt ist Marmor; das in welchem die deutschen Künstler dachten ist Holz.

Hiedurch wird man vom Standpunkte der Materialrichtigkeit somit mehr nach dem Norden (zur deutschen und eventuell französischen Renaissance) als nach dem Süden nach dem Musterlande unserer Kunstschulung verwiesen. Hiedurch wird die Auswahl neuerdings erheblich erschwert, denn das Eine darf nie vergessen werden und muß auch der begeistertste Verehrer deutscher Renaissance zugeben, daß den Werken des Nordens, meist die letzte Feinheit der Vollendung fehlt. Sie sind meist kühn erdacht, auch handwerksmäßig tüchtig ausgeführt, aber selten bis zum letzten Detail genau überlegt und ausgefeilt. Dazu scheint es dem deutschen schlichten Handwerksmann an Geduld und Zeit vielleicht auch häufig an höherer rein künstlerischer Bildung gefehlt zu haben.

Auf keinem Gebiete liegen also die Muster so rein und ungetrübt zu Tage, daß sie ohne Sorge den Anfängern zur ersten Einführung in ihr Fach übergeben werden könnten. Das eine steht aber fest, daß jedenfalls das Zeichnen der Steinarchitektur sofort vermieden werden soll, so bald es nur halbwegs die kleinste Typensammlung von Holzformen zuläßt. Denn so wie die Proportionalität beim Möbelbau eine sehr freie ist, so schaden auch allerlei Abweichungen im Detail der Profilirung wenig im Vergleiche zu den hohen Architraven und weitausladenden Hängeplatten der Steingebälke, welche den Möbelbau unter allen Umständen gründlich verunstalten.

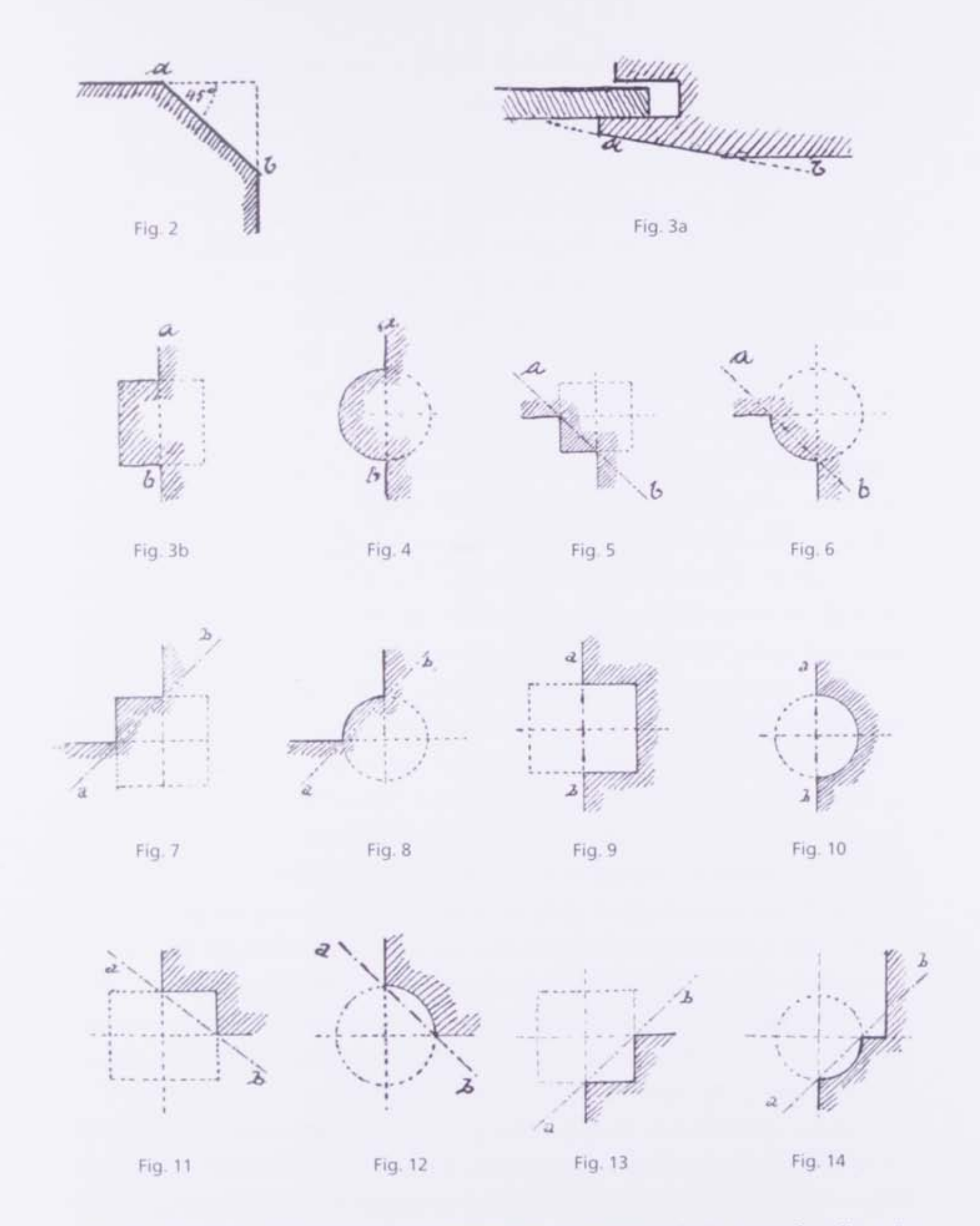
226 [„Barile" mit Bleistift durchgestrichen und mit einem Fragezeichen am rechten Seitenrand versehen.]

Die einfachste Formgebung erhält das Holz schon in seiner constructiven Verwendung als viereckiger Ständer und Riegel oder Schwelle und als Fries und Füllung. Alle diese Grundformen haben wie das Rohmaterial (Pfosten, Bretter) selbst quadratischen oder rechteckigen Querschnitt mit rechten Kantenwinkeln. Die älteste einfachste Formzuthat besteht in der *„Abfasung"*, welche theils zur Verhütung des Abstoßens der Kanten, theils nur aus Schönheitsrücksichten gemacht wird. Aus dieser Abfasung (Fig. 2) oder Abnehmung einer Kante (gewöhnlich unter 45°) entwickeln sich alle Querschnittsformen der Zierstäbe oder Kehlleisten, die ganze sogenannte *Profilirung*. Daraus allein schon folgt eine der wichtigsten Regeln der Profilierung, nämlich, daß alle die mannigfachen Einziehungen und Ausbauchungen der Zierstäbe doch in der Gesammtrichtung einer geraden Linie liegen müssen, nämlich der ursprünglichen Fase ab, Fig. 2. Dieß erfordert aber nicht blos die Gewohnheit, sondern vorallem der Effect den Zierstäbe machen und der unruhig und undeutlich wird, wenn nicht durch die Mannigfaltigkeit der Bewegung die Gerade als *„Leitlinie"* hindurch geht.

Diese Leitlinie ab braucht aber nicht immer unter 45° gegen die Hauptflächen des Holzes geneigt zu sein, sondern es können (wie bei dem Fries von Fig. 3) auch andere Neigungen gewählt werden. Gerade in solchen Fällen wird die Notwendigkeit von weiteren Formzuthaten deutlich ersichtlich, indem der stumpfe Winkel bei b keine genau auf den ersten Blick deutlich fühlbare Kante mehr gibt. Dieser Umstand führt dahin alle Zusammenstöße von Linien in einer Profilirung so zu gestalten, daß sie wenigstens nahezu unter rechten Winkeln stattfinden. Diese weitere Grundregel der Profilirung kann daher die *Regel des senkrechten Stoßes* genannt werden.

Die einfachste Art jede Fase dieser Regel anzupassen und dadurch scharfe deutliche Formen zu erzielen besteht darin, daß an den betreffenden Ecken wirklich rechte Winkel angerissen werden und dann durch gekrümmte Flächen eine Überleitung aus der einen in die andere Stoßrichtung hervorgebracht wird. So entsteht die einfachste, beliebteste und häufigste Form der sogenannten *„Viertelkehle"*.

Da die Elementarformen aller Profilirungen dieser Regel entsprechen, so können sie auch alle in derselben Weise abgeleitet werden. Für die allgemeine Übersicht und geometrische Construction eignet sich aber auch die Ableitung aus den geometrischen Grundformen des Quadrates und des Kreises, wodurch sie zugleich in eine Serie geradliniger und in eine Serie krummliniger Profilele-


Fig. 2 Fig. 3a
Fig. 3b Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6
Fig. 7 Fig. 8 Fig. 9 Fig. 10
Fig. 11 Fig. 12 Fig. 13 Fig. 14

mente zerfallen, was wegen des Gegensatzes (Contrastes) der Form für die späteren Combinationen von Wichtigkeit ist. Darnach gibt die Hälfte des Quadrates die *Leiste* (auch Streifen oder Stab) Fig. 3; die Hälfte des Kreises gibt (Fig. 4) den sogenannten *Rundstab*. Ein Viertel des Quadrates oder Kreises geben das *Plättchen* Fig. 5 und den *Viertelstab* Fig. 6. Die Gerade ab ist dabei immer die Leitlinie und zeigt an in welcher Richtung diese Elemente verwendet werden

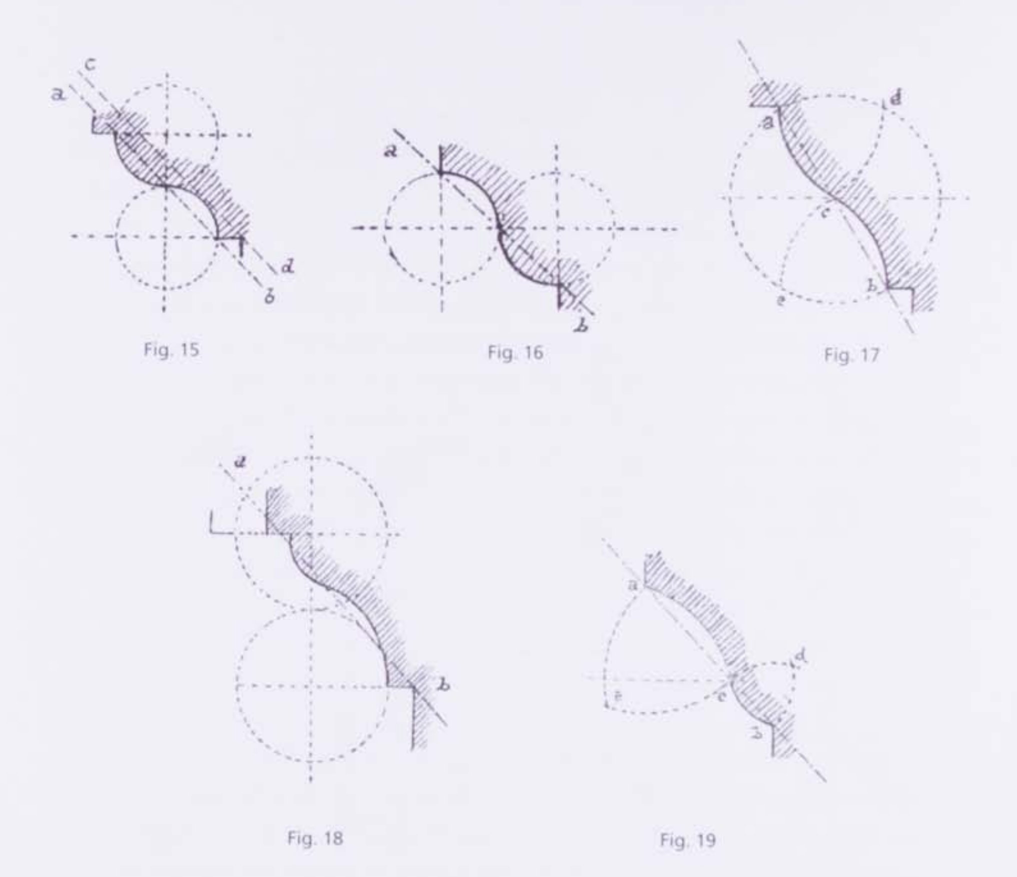


Fig. 15 Fig. 16 Fig. 17

Fig. 18 Fig. 19

können, nämlich die von Fig 5 und 6 für Kehlgesimse und die von Fig. 7 und 8 für Fußgesimse. Die bisher vorgeführten Profilelemente sind vor die Leitlinie vortretend sogenannte *ausspringende* und folgen nun von Fig. 9 an die *einspringenden* Formen, und zwar die Nut oder Fuge Fig. 9, die *Hohlkehle* Fig. 10, die *gerade Viertelkehle* Fig. 11 und 13 und die *Viertelkehle* Fig. 12 und 14. Die nach Innen ansteigende Kehle (Fig. 14) heißt *Anlauf*. Die nach Außen ablaufende Kehle (Fig. 12) heißt *Ablauf*.

Zu den Profilelementen werden ferner noch die Formen von Fig. 15 und 16 gerechnet obwohl sie bereits aus anderen zusammengesetzt sind nämlich die *Blattwelle* Fig. 15 und das *Karnies* Fig. 16. Wegen der nahen Verwandtschaft der Form werden sie (besonders in der Tischlerei) häufig auch beide schlechtweg Karniesstäbchen genannt. Ihre geschlossene Form sowie die damit zusammenhängende specielle Benennung rechtfertigen es auch, sie noch zu den Profilelementen zu zählen. Zu beachten ist aber, dass sie in der Form von Fig. 15 und 16, wie sie die geometrische Zerlegung der Kreise ergibt selten vorkommen und auch nicht gut aussehen. Weil nämlich hier ausspringende und

einspringende Elemente vereinigt sind, so entsteht ein ungleiches Abweichen von der Leitlinie, was durch Rückverlegung derselben nach cd (Fig. 15) gesehen werden kann, indem sich hiebei deutlich zeigt wie der obere ausspringende Theil förmlich überhängt. Dem wird begegnet durch Einziehen des oberen Theiles bei a, und das führt zu der häufig verwendeten Construction von Fig. 17. Die Leitlinie steht hiebei nicht unter 45° gegen die Horizontale sondern aufrechter unter größerem Winkel. Die Stecke ab wird in c halbirt und mit Zirkelschlägen von ac = cb = ad = be als Halbmesser die Stichpunkte d und e gefunden für die Bogenstücke ac und cb.

Aber auch diese alte Construction genügt noch nicht, denn wie die Ansicht von Fig. 18 zeigt, sollten bei strenger Einhaltung des Leitlinien Effectes die einspringenden und ausspringenden Ecken sich vollkommen das Gleichgewicht halten, was nur erreicht werden kann, wenn der ausspringende Viertelstab überhaupt zu Gunsten der einspringenden Viertelkehle verkleinert wird. Das gibt dann erst die guten fehlerfreien Karnise von Fig. 18 und 19, wie sie an feinst durchgebildeten alten Werken vorkommen, und diese Regel, dass *bei Karniesstäben immer die einspringende Kehle auf Kosten des ausspringenden Stabes verlängert werden muss*, sollte stets Berücksichtigung finden.

Bei Zusammensetzung zweier Kreisstücke zu einer einzigen Schwunglinie ist es ferner wichtig, dass an der Stelle, wo die einzelnen Kreisstücke zusammenstoßen die Kreise, denen sie angehören, eine gemeinsame Tangente haben. Dabei sind nur zwei Fälle möglich nämlich die von Fig. 20 und 21, deren einer für Kehlen der andere für Karnieße (C förmige oder S förmige Bewegung) gilt. In jedem der beiden Fälle müssen die zwei Kreismittelpunkte (Centren c und c') und der gemeinsame Berührungs- (Tangirungs) Punkt t in einer Geraden liegen. Diese Gerade heißt Centrielinie und die Regel lautet daher: Der Berührungspunkt muß in der Centrielinie liegen. Dass die Constructionen von Fig. 17 und 19 dieser Regel entsprechen, ist geometrisch leicht nachzuweisen.

Bei Karniesstäbchen sind diese Abweichungen vom rein geometrischen Theilungsschema geradezu notwendig. Aber auch bei Rundstäben und Kehlen kommen Abweichungen vom reinen Viertelkreis sehr häufig und in vielen Fällen als notwendig vor. Demnach sind die geomentrischen Constructionen der einzelnen Formen die folgenden:

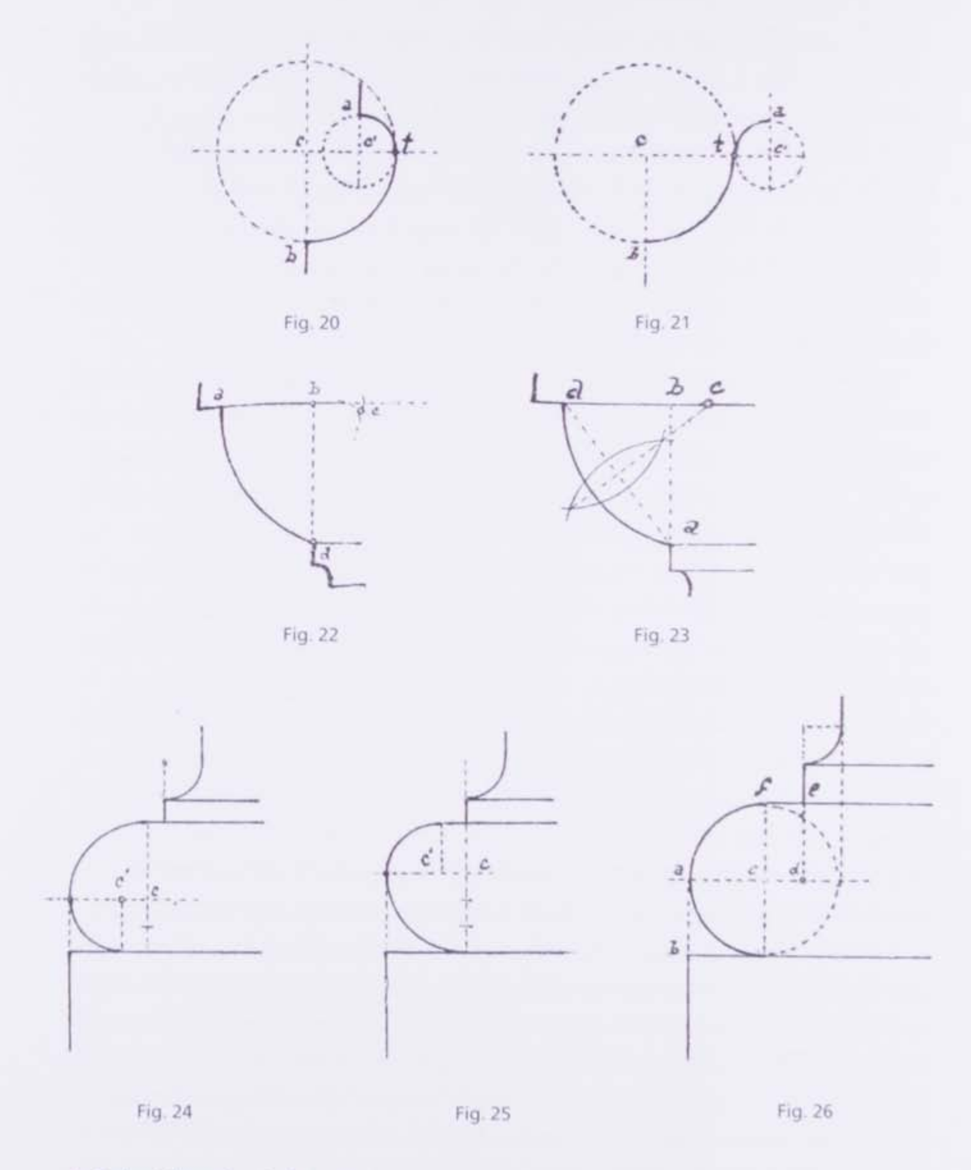


Fig. 20 Fig. 21

Fig. 22 Fig. 23

Fig. 24 Fig. 25 Fig. 26

1. *Beim Viertelstab.* (Fig. 22)

Wenn die Höhe ab gegeben ist und die Breite bd (sogenannte Ausladung) etwas kleiner als ab ist, so wird der Bogen bc mit dem Centrum a und dem Halbmesser ab beschrieben und mit dem gleichen Halbmesser von d aus geschnitten, wodurch der Mittelpunkt c des Kreisbogens ad sich ergibt. Dies gibt aber weder bei a noch bei d genau einen senkrechten Stoß.

Soll wenigstens bei d der Bogen senkrecht aufstehen so muß sein Mittelpunkt c in der Horizontalen durch d liegen. Dann ist (Fig. 23) ad zu halbiren und

im Halbirungspunkt eine Senkrechte zu errichten. Wo diese die Horizontale durch d schneidet, in c, ist der Mittelpunkt des gesuchten Kreises der durch die Punkte a und d geht und in d eine senkrechte Tangente hat.

2. Die Rundstäbe kommen auch in etwas schräggezogenen Curven vor und zwar nach abwärts, wie in Fig. 24, wo dann ein größerer Viertelkreis von c und ein kleinerer von c' als Mittelpunkt die Curve zusammensetzen; oder in umgekehrter Steigung nach aufwärts, wie in Fig. 25.

Besonders bei Rahmen Profilirungen kommen diese Formen häufig vor; die Normalform bleibt aber der volle Halbkreis, der aber stets noch vor seiner Grundfläche ed um ein Stück (etwa 1/4 Durchmesser) ef vorragen muß, weil er sonst zu flach und gequetscht erscheint. Steht der Rundstab über einem Plättchen auf, wie bei Sockelgesimsen, so ist seine äußerste Ausladung a *„flüchtig"* mit der Ausladung dieses Plättchens, d.h. sie springen beide gleich weit vor oder es hat a (Fig. 26) senkrecht über b zu sein.

Noch mannigfaltiger sind die geometrischen Constructionen der Kehlen.

3. Da nämlich bei den Kehlen die Leitlinien ab selten senkrecht stehen, sondern meist schräg, so genügt selten der einfache Halbkreis sondern sind fast immer 2 oder 3 Zirkelschläge nötig. Sehr einfach ist die Construction von Fig. 27, wobei ac'= cc' = c'd = 1/2 cb, wodurch aber eine ganz bestimmte Steigung der Leitlinie ab sich ergibt. Ist aber der Vorsprung von b vor a größer, so kann noch ein Stück horizontaler Geraden bd zugesetzt werden. Dieses Stück Gerade wollten einige Lehrmeister vermeiden und verfielen daher auf die Construction von Fig. 29. Diese hat jedoch wieder den anderen Nachtheil einer Einsenkung unterhalb b, die sich aus einem Stück nicht mehr gut herstellen läßt, weil dadurch eine *Hinterschneidung* bedingt wird, d.h. dass der innere Durchmesser der Höhlung größer ist als die äußere Öffnung ab.

Bei beliebiger Lage von a und b aus zwei oder drei Zirkelschlägen eine Kehle zusammenzusetzen ist eine geometrisch ungemein leichte Aufgabe, obwohl derlei Constructionen in den Styllehrwerken nicht vorkommen. Soll wie in Fig. 30 die Lage von a und b sowie die Tiefe der Kehle bis e gegeben sein, so wird zuerst die Tiefe ae von a senkrecht herab bis c aufgetragen, in c als Mittelpunkt eingesetzt und mit dem Halbmesser ca ein Kreis beschrieben. Dieselbe Strecke ca wird über b senkrecht bis b' aufgetragen, hierauf b' mit c verbunden und auf der cb' in deren Halbirungspunkt eine Senkrechte errichtet. Wo diese die verlängerte bb' schneidet ist der gesuchte Mittelpunkt c' eines zweiten Kreises, der den ersten in d berührt und dessen Tangente in b horizontal ist. Beide Kreisstücke entsprechen also auch der Regel der Stetigkeit (Centrilinie) und der Regel des senkrechten Stoßes in a und in b.

Solche Krümmungen werden oft mit Vortheil auch als Ellipsen behandelt und somit können hier auch die aus der Geometrie her bekannten sogenannten *Korbbogenlinien* hier Verwendung finden. Die brauchbarste Korbbogenconstruction, weil sie einfach, leicht zu merken und der Ellipse ziemlich nahe kommt ist folgende: Man überträgt (Fig. 31) die kleine Halbaxe der Ellipse cb auf die große nach cd, halbirt die Differenz ad und trägt diese Hälfte von c nach c' drei mal und von c' nach c" viermal auf, so sind c' und c" die Mittelpunkte der Bogenstücke ae und eb. Zu beachten ist dabei die Reihenfolge in welcher das Doppelte, Dreifache und Vierfache der halben Differenz auf einander folgen und man wird dann diese Construction auch leicht im Gedächtniß behalten. Der geometrische Nachweis, daß ec" = bc", wie es sein soll, ergibt sich leicht daraus, daß c'c" = 5, wenn cc' = 3 und cc" = 4 ist, was ein uralter Specialfall des pythagoräischen Lehrsatzes ist.

Die Anwendung auf Hohlkehlenconstructionen ergibt sich sehr leicht, wenn (Fig. 32) der Theil bfg der Curve als Viertelellipse respective Viertelkorbbogenlinie aufgefaßt und als solche construirt wird.

Auch bei gestreckten Viertelkehlen kann diese Korbbogenconstruction oder auch die von Fig. 30 angewandt werden wie in Fig. 33. Sollen nun diese Profilelemente zu Zierstäben, Rahmenquerschnitten etc. zusammengesetzt werden, so wird zunächst die Leitlinie als Norm zu beobachten sein. Am deutlichsten zeigt sich dieß bei den verschiedenen Gattungen von Rahmenquerschnitten, bei Bildern, Spiegeln und auch Füllungen u.dgl.

Die einfachste Rahmenform ist die, bei welcher der Querschnitt eines Frieses zu Grunde liegt, d.h. die Vorderfläche ab parallel ist mit der Hinterfläche cd, siehe Fig. 34. Hieher gehören auch die in der Mitte vertieften Rahmen (Fig. 35) und die einfachen Zierverkleidungen (Fig. 36), wie sie bei Thüren gebräuchlich sind, könnten auch noch hieher gerechnet werden, da nur der kürzere Theil ab sich mit seinen Leitlinien einwärts wendet, während der längere Theil bc parallel mit der Rückseite de bleibt. Zu der parallelen Fläche ab kann auch beiderseits ein schräger Abfall ad und bc in mehr weniger reicher Profilirung hergestellt werden. Wird der eine oder andere dieser Abfälle der Größe nach überwiegend, so entstehen neue Rahmentypen, die einen wesentlich verschiedenen Eindruck machen und auch nicht zu jeder Verwendung gleich passen. Die nach einwärts (gegen das Bild oder den Spiegel zu) fallenden Profile umgeben trichterförmig die Mittelfläche, lenken den Blick auf sie und schützen sie gleichsam mit einem festen abwehrenden Wall wie etwas besonders Kostbares. Daher ist diese Species besonders für Bilder und Spiegel geeignet und am häufigsten gewählt. In manchen Fällen ist aber der werte Randvorsprung cd

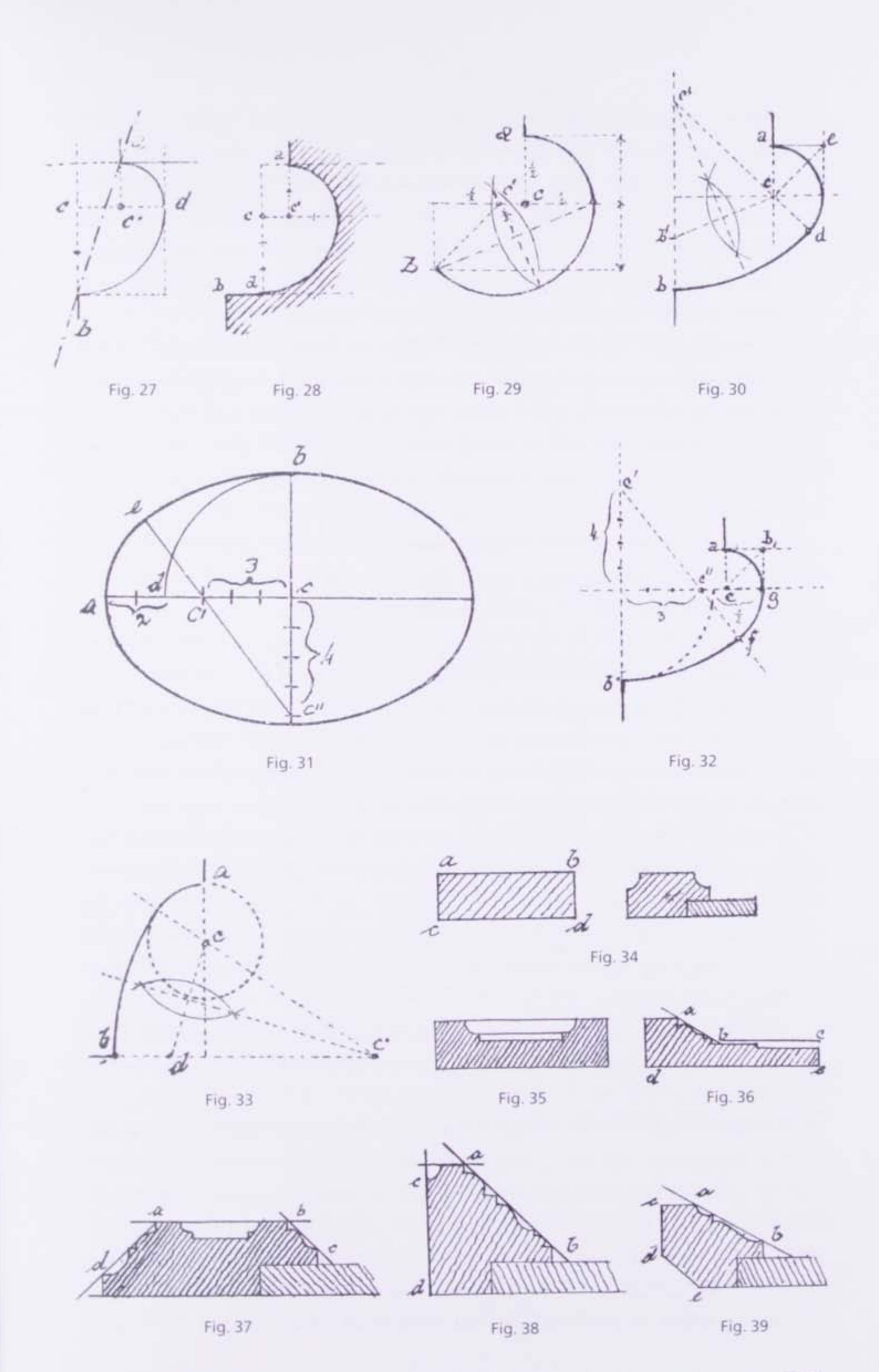


Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31

Fig. 32

Fig. 33

Fig. 34

Fig. 35

Fig. 36

Fig. 37

Fig. 38

Fig. 39

(Fig. 38) ein Übelstand, der durch den bloßen Abschnitt de in Fig. 39 nicht ganz behoben wird. Theils aus diesem Grunde, theils auch blos der Abwechslung halber werden daher auch nach auswärts fallende Rahmen (Fig. 40) gemacht. Die bedenkliche Fläche cd kann aber auch durch Auskehlung und Randprofilierung unschädlich gemacht werden und das führt zu dem beliebten Rahmentypus von Fig. 41, der besonders in der Barrocke dominierte und daher heute noch die Profilirung der gewöhnlichen Vergolderrahmen beherrscht.

An dieser letzten Form ist bereits ein Motiv der Zusammenstellung zu ersehen, daß für Herstellung effektvoller Gliederungen von Belang ist, nämlich die Abwechslung zwischen großen und kleinen Formen. Auf ein paar Kehlen oder Wulste von großen Dimensionen folgen einige Zierelemente von sehr kleinen Verhältnissen. Dadurch entsteht Abwechslung und Massengliederung und dieß ist unter allen Umständen wichtig, nur wird in strengeren Stylrichtungen zu großen Flächen mehr ausschließlich die Ebene verwendet, während in der Barrocke auch krumme Flächen mit Vorliebe in großem Maßstabe angebracht wurden. Der Gegensatz von großen zu kleinen Formen ist es nicht allein, welcher zur Belebung beiträgt sondern auch die Gegensätze in der Form selbst, nämlich der Contrast des Geraden zum Krummen und des Einspringenden zum Ausspringenden. Werden die vorhergehenden Profile überblickt, so sieht man allenthalben, daß diese Formkaraktere stets nebeneinander wechseln und in der Form nie Gleiches auf Gleiches, sondern immer Rundes auf Gerades, Einspringendes auf Ausspringendes folgt oder umgekehrt. Hierin liegt gleichfalls eine wichtige Regel guter Profilirung, die etwa das Gesetz des Contrastes heißen und so lauten könnte: Es dürfen sich nacheinander gleiche Größen und Formen nicht wiederholen.

Daß bei nicht Berücksichtigung dieser Regel in der That unschöne Profile entstehen zeigt Fig. 42, bei welcher zwei gleiche Viertelkehlen unschön neben einander stehen.

Was die Decorirung der Zierstabelemente durch Schnitzerei betrifft, so ist hier vor allem die stete Übereinstimmung zwischen Profil und Decoration zu beachten.

Der Viertelstab ist meist als sogenannter *Eierstab* Fig 43 decorirt; der Rundstab als *Perlschnur*, der Herzblattstab oder die Blattwelle mit typischen Blattspitzen und das Karniesstäbchen mit typischen aufrechtstehenden Blättern. Eine eierstabähnliche Decoration zeigt auch Fig 47. Gerade Streifen, horizontale oder senkrecht, können durch Vertiefungen in allerlei Art ornamentirt werden. Siehe Fig. 48, 49. Der Perlstab mag vielleicht durch wirkliche Nachahmung des bekannten uralten Schmuckes einer Perlschnur entstanden sein.

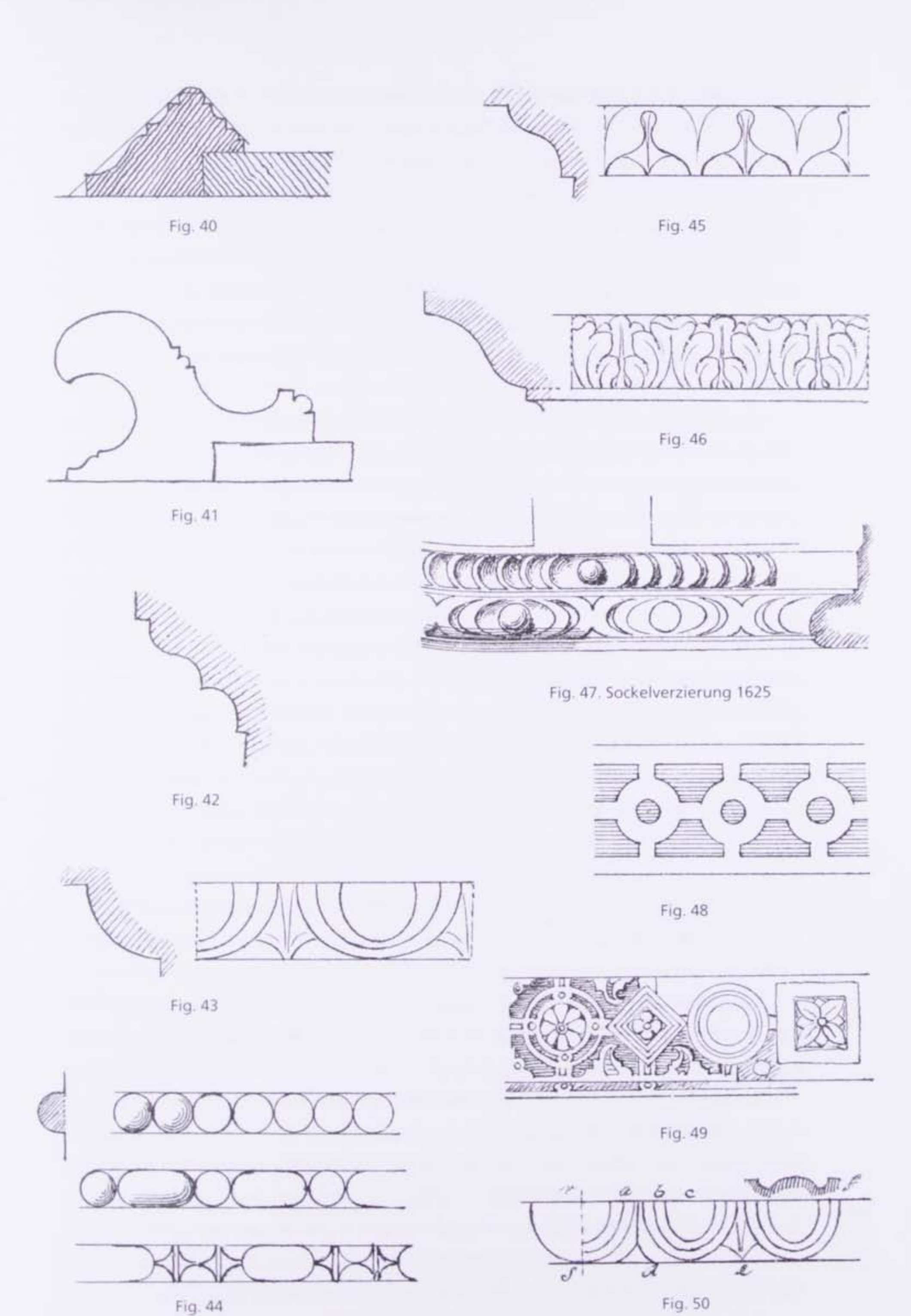


Fig. 40

Fig. 45

Fig. 46

Fig. 41

Fig. 47. Sockelverzierung 1625

Fig. 42

Fig. 48

Fig. 43

Fig. 49

Fig. 44

Fig. 50

Bei der Blattwelle ist eine solche Erklärung schon schwierig; ganz unmöglich aber beim Eierstab, denn es wäre sinnlos anzunehmen, daß die Urvölker ihre Rahmenwerke wirklich mit ausgeblasenen Eischalen zierten.

Vielmehr muß hier angenommen werden, daß zuerst die Form auf rein technischen Wegen entstand und nachher, als sich die Ähnlichkeit mit wirklichen Eiern zeigte, erst den Namen erhielt. Für einen ähnlichen Vorgang gibt es in der Geschichte der Künste und Handwerke zahllose Beispiele. Die Erörterung dieses Falles wie der Eierstab entstanden sein könnte ist deßhalb hier von Belang, weil dadurch eine Regel für Decoration der Zierstäbe zugleich gefunden wird.

Die Beobachtung, daß bei allen Völkern die Zierstäbe in ältester Zeit glatt und nur durch Bemalung decorirt waren und erst später diese ältesten Motive der Bemalung in Relief und Plastik übersetzt wurden, ist geeignet hier auf die Spur einer rein technischen Entwicklung zu führen. Bei bemaltem Decor mußte nämlich der Stab mit seinem Profilschnitt zuerst da sein und somit auch die Decoration von vorne herein bestimmen. Abgesehen davon, daß die Querschnittform durch die Bemalung nicht verdunkelt, sondern nur noch stärker hervorgehoben und noch wirksamer gemacht werden sollte, so beeinflußt dieselbe auch unwillkürlich die Phantasie des Decorateurs und dieser Einfluß wird geradezu zwingend bei den Eckbildungen (Verkröpfungen, Gehrungen) der Zierstäbe. Bei den Gehrungen kommt nämlich die Querschnittform direct zur Erscheinung und kann daher bei der Ornamentation gar nicht unberücksichtigt bleiben, ja das Einfachste und Sicherste, wozu Compositionsversuche aller Art immer wieder hinweisen ist sogar direct bei der Ecke und mit der dort bereits gegebenen Form die Conception zu beginnen. Der erste Schritt wird dann die *symmetrische Wiederholung* sein mit Hülfe der Symmetrieaxe rs. Der zweite Schritt ist dann die Reihung des so gewonnenen Motivs, beide Vorgänge sind urälteste Hilfsmittel der Decoration. Die weitere Ausstattung durch farbige Streifen unterliegt nun wieder mit zwingender Notwendigkeit der Regel, daß solche Streifen zu einander nur auf zweierlei Art gelegt werden können: entweder parallel oder senkrecht. Der Parallelismus (als das Nächstliegende) ergibt die Streifen a, b und c. Versucht man den unteren dreieckigen Zwickel gleichfalls durch Parallellagen zu decoriren, so wird diess (s. d) wegen steter Anwendung desselben Hilfsmittel monoton, verdunkelt aber obendrein noch die ursprüngliche Hauptlinie, weil diese nun aus der Menge paralleler Lagen nicht sogleich auf den ersten Blick herausgefunden werden kann. Diese Wahl wäre somit eine wenig glückliche. Es bleibt also nur der andere Fall e des senkrechten Stoßes übrig und wird dieser thatsächlich gewählt, so ist der sogenannte

Eierstabdecor im wesentlichen fertig, denn auch die Übersetzung dieser farbigen Streifen in Relief kann kaum anders gedacht werden, als sie kunstgeschichtlich überall vorliegt. Der Randstreifen a wird nämlich die Grundfläche des Viertelstabes als Träger des ursprünglichen Schemas beibehalten und dann kann der Streifen b gar nicht anders werden, als vertieft. Die restirende Fläche c tritt dann wieder hervor und wenn sie (wie alle derlei älteste Reliefformen) an den Kanten abgerundet wird, so ist die Eiform fertig, zu der denn wieder die Vertiefung b in Gegenbewegung treten muß, was dann rein logisch entwickelt den bekannten Querschnitt f des Eierstabes gibt. Ebenso wird ganz von selbst aus der Linienführung bei e die sogenannte Pfeilspitze. Der historische Nachweis, daß diese Entwicklung sich wirklich so vollzogen hat, wird bis zur Evidenz vielleicht nie geliefert werden können, aber der hiedurch gewonnene tiefere Einblick in das Wesen der plastischen Stabdecoration ist von Wert für die Formenlehre. Es zeigt sich nämlich sogleich, daß thatsächlich alle Stabdecorationen immer aus symmetrischen Wiederholungen ihrer Querschnitte gebildet sind, bei Perlschnur und Blattwelle ebenso wie beim Eierstab, ja selbst bei den Mäandern und Zahnschnitten. Diese Regel endlich auf's Detail angewendet (Fig. 51 und Fig. 52) sagt, daß auch die Detailbewegung mit dem Profilschnitt übereinstimmen muß und z.B. bei der Blattwelle die Spitzen b (unter dem Wendepunkt m) lang sein müssen, wenn im Profil die Kehle b länger ist als das Stäbchen a und umgekehrt. Der praktische Versuch auf das Profil von Fig. 52 das Laub von Fig. 51 modelliren zu wollen, werde dieß recht klar bestätigen, weil dann der untere Bogen b eine doppelte unschöne Schweifung erhielte.

Was nun die Verwendung solcher glatter oder geschnitzter Zierstäbe betrifft so ist die einfachste bei Rahmen schon erwähnt worden.

Solche Rahmen werden jedoch nicht immer blos nach dem einfachsten Schema mit einfacher Eckgehrung zusammengesetzt. Häufig wird ein größerer Reichthum durch Einschaltung von mehreren Gehrungen erzielt, besonders (Fig. 53) durch Abtreppungen an den Ecken a, b, welche *Ohren* heißen. Hiebei muß die Profilirung aus zwei gesonderten Partien bestehen: einer inneren A, welche der inneren Bild- (oder Füllungs-) Fläche folgt, und einer äußeren B, welche die Ohren bildet. Die einfachste Norm für die Verhältnisse ist dabei, dass die beiden Theile eines Ohres a und b einander gleich sein sollen und kleiner als der Zwischenraum c. Dieses Verhältnis kann jedoch nur dann aufrecht erhalten werden wenn der Rahmen entweder nahezu quadratisch ist oder c absolut bedeutend größer ist als a, was gewöhnlich nur bei überhaupt großen Rahmen vorkommt. Ist das Rahmenfeld sehr lang gestreckt, so werden daher auch nur einseitige Ohren gemacht wie in Fig. 54, weil sich sonst schlechte Verhältnisse

ergeben würden. Bei mäßigem aber entschiedenem Überwiegen einer Dimension, z.B. der Höhe H über die Breite B in Fig. 55, wird derjenige Schenkel b der Ohren, welcher parallel liegt zur größeren Gesamtlänge H auch länger gemacht. Dies entspricht offenbar dem Gefühle, dass nicht nur die Gleichheit der Schenkel, sondern auch deren Proportionalität zu der Gesamtform berücksichtigt werden muss, wenn eine wohlgefällige Wirkung zustande kommen soll. Das Verhältnis a : b = B : H liegt dieser Bildung zu Grunde, aber nicht ausschließlich, denn die Forderung a = b ist auch eine Forderung des Gefühles die nicht zu stark verletzt werden darf.

Wenn also, wie dies bei guter Dimensionierung wirklich der Fall ist, das Verhältnis a : b zwischen der Gleichheit und dem Verhältnis B : H beiläufig die Mitte hält, so liegt dem folgender Einfluss der Schönheitsempfindung zu Grunde: Das Ohr für sich betrachtet ist dann am regulärsten und daher wohlgefälligsten, wenn a = b. Das Ohr im Verhältnis zum Ganzen betrachtet ist dann in schönster Übereinstimmung damit, wenn a : b = B : H. Beim allgemeinen Anblick sind jedoch beide Empfindungen nicht zu trennen, sondern spielen beide gleichzeitig mit. Beide zugleich können aber nicht befriedigt werden. Befriedigt man nur die Eine, so wird meist der Fehler gegen die Andere so groß, dass er auffällt und unangenehm berührt. Nimmt man dagegen zwischen beiden Anforderungen den mittleren Durchschnitt, so begeht man zwar gar zwei Fehler statt einem, jeder dieser zwei Fehler bleibt jedoch in der Regel so klein, dass er nicht stark genug wirkt, um unangenehm aufzufallen. Die Wirkung ist daher die, als ob beide Fehler nicht vorhanden wären.

Hiedurch ist ein Gesetz gegeben nicht nur für diesen einzelnen Fall, sondern für die gesammte Ornamentik, für die ganze künstlerische Formgebung.

Man sieht daraus aber auch, dass es eine genau passende geometrische Regel für solche und ähnliche Fälle gar nicht geben könne, denn welche Berücksichtigung einerseits die Gleichheit der gleichartigen Theile und andererseits deren Proportionalität zum Ganzen finden solle, hängt in jedem einzelnen Falle davon ab, ob das Eine oder das Andere stärker in die Augen springt und das lässt sich eben nie und nimmer mehr mathematisch berechnen, sondern nur durch das eigene richtige Gefühl des Zeichners oder Modelleurs bestimmen. Das ist eben reine Geschmackssache, Sache des künstlerischen Talentes. Trotzdem ist hiedurch auch theoretisch viel gewonnen, weil man durch diese Fortsetzung der Theorie bis an ihre äußerste Grenze nun wenigstens genau weiß, wie weit die Theorie reicht und wo die reine Empfindung beginnt. Für diesen und alle ähnlichen Fälle folgt aus dieser ganzen Betrachtung, daß man sich dabei nicht dem Zirkel und der Reißschiene Preis geben

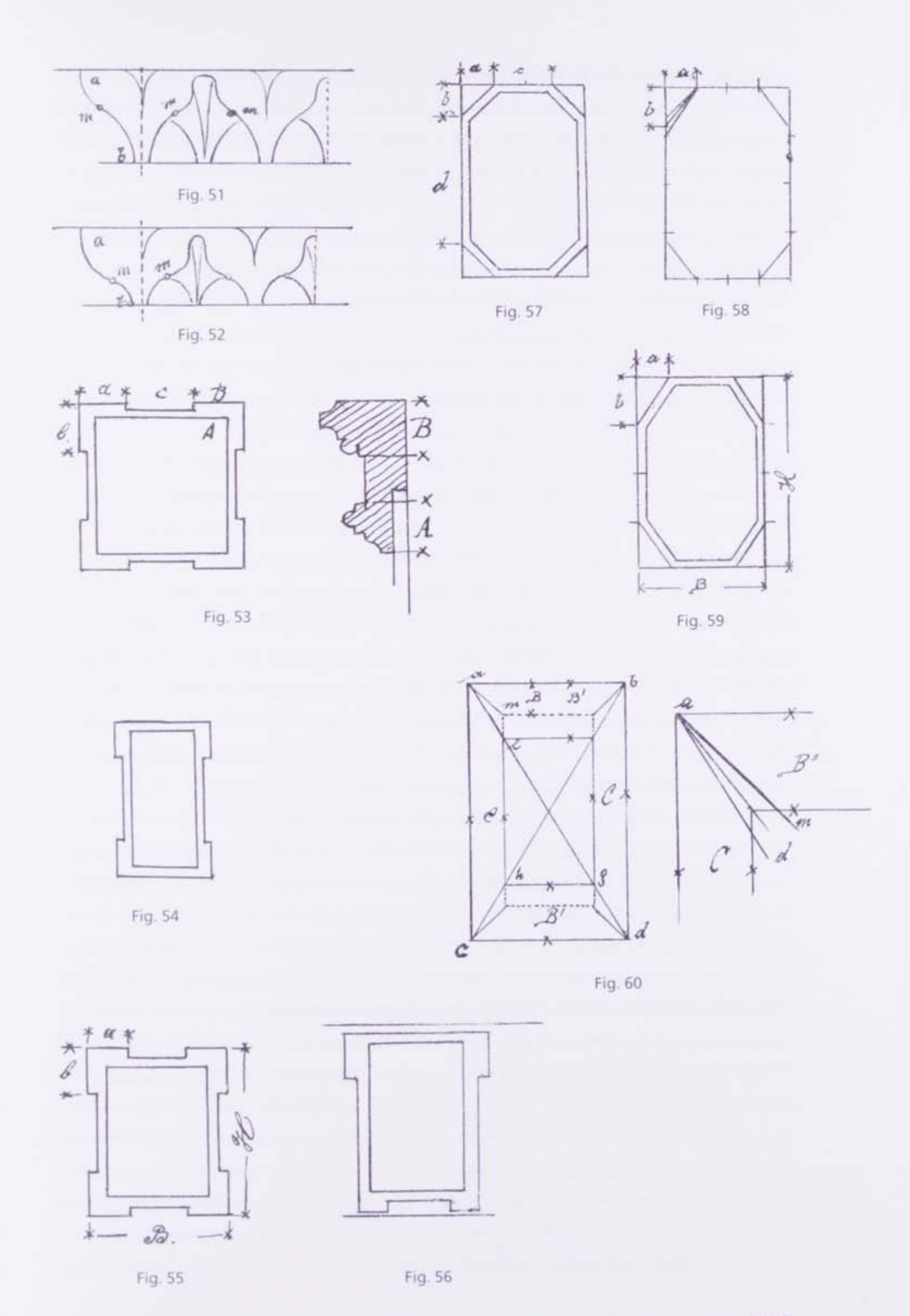


Fig. 51

Fig. 52

Fig. 53

Fig. 54

Fig. 55

Fig. 56

Fig. 57

Fig. 58

Fig. 59

Fig. 60

darf; daß man nicht glauben darf (wie es häufig geschieht) alles gut gemacht zu haben, wenn man immer schön regulär alles zu gleichen Theilen herumlegt und stets nur unter 45° abgehrt, wie es im modernen Möbelbau so ächt fabriksmäßig mit Vernachlässigung alles feineren Geschmackes geradezu üblich ist, sondern, daß alle Austheilungen von Verhältnissen eben zuverlässig eine Gefühlsache sind und beim Entwerfen auch stets als solche behandelt werden müssen. Daraus folgt weiter, daß alle Verhältnißbestimmungen beim Entwerfen auch so gemacht werden sollen, daß der Effect des fertigen Gegenstandes darnach schon vorher rein gefühlsmäßig beurtheilt werden kann. Dieß geschieht mit Vortheil entweder durch kleine (wenn auch nur flüchtig ausgeführte) Thonscizzen oder durch große (womöglich naturgroße) mit Kohle flüchtig aber möglichst effectvoll gezeichnete Kohlenscizzen.

Sind in diesen Scizzen die Verhältnisse alle gut überlegt und durchprobirt, dann erst sollte eine genaue Zeichnung im Kleinen und das genaue Naturdetail gemacht werden. Zu den Rahmenwerken zurückkehrend, wird noch der Fall zu erwähnen sein, wenn die Ohrenbildungen unten und oben nicht gleich sind wie in Fig. 56. Ganz ähnliche Verhältnisse müssen berücksichtigt werden bei den Abnehmungen von Ecken. Ist die Grundform quadratisch, dann besteht ein Conflict zwischen Gleichheit und Proportionalität nicht und es sind a und b gleich. Wenn aber Höhe und Breite deutlich verschieden sind (Fig. 57–59), dann gibt wieder die Gleichheit von a und b (Fig. 57) und auch die reine Proportionalität von a : b = B : H (Fig. 59) keine befriedigende Lösung sondern nur eine geschickte Vermittlung beider Extreme wie in Fig. 58 etwa durch Halbirung des Winkels den die Fasen von Fig. 57 und 59 miteinander bilden würden.

Der gleiche Vorgang ist nun auch erforderlich aus denselben Gründen bei *Bestimmung von Friesenbreiten* verschiedener Täfelungen. Ist das Feld quadratisch, so sind die Friese natürlich gleich breit. Ist aber das Feld langgestreckt (Fig. 60), so sollten einerseits zwar die Friese C und B auch gleich breit sein, in welchem Falle aber B zu schmal erscheinen würde und das mittlere lichte Feld (die Füllung) eine andere Proportionalität erhielte als das äußere Rechteck abcd. Gibt man jedoch, mittelst der Diagonalen ad, bc dem mittleren Rechteck efgh dieselbe Proportionalität wie dem äußeren abcd, so werden wieder die horizontalen Friese B' gar zu breit im Verhältniß zu den Verticalen C. Halbirt man aber den Winkel zwischen der 45°digen Gehrung a m und der Diagonale ad, so erhält man beiläufig die richtige wohlgefällige Friesbreite B".

Aber wohlgemerkt, nur *beiläufig*, denn ob ein größeres Gewicht auf die Gehrung oder die Diagonale zu legen sei, hängt in jedem besonderen Fall von der verschiedenen Combination der Friese und den Verhältnissen des

Gesamtraumes ab. Die Entscheidung muß hier wieder dem Gefühle überlassen bleiben.

In beistehender Fig. 61 ist ein solcher häufig vorkommender complicirterer Fall behandelt und die kräftige Zeichnung in großem Maßstabe einerseits nach reiner Proportionalität und andererseits nach Gleichheit und Gehrung wird Jedem in auffälliger unzweifelhafter Weise zeigen, dass hier nur der Mittelweg zum Ziele führt.

Das Beispiel von Fig. 61 soll auch die Behandlung dieses Vorganges im Detail zeigen in Bezug auf die Profilirung. Es ist von vorneherein klar, dass es nicht praktisch wäre diese Regel, so wichtig sie für die Gesammteintheilung ist, auch auf den gesammten Querschnitt der Friese zu übertragen. Jedes Rundstäbchen und jede Kehle müßten dann auch in vielerlei Dimensionen erscheinen, was sehr schwierig und kostspielig auszuführen wäre. Dies wird aber auch nicht verlangt, denn diese kleinen Randgliederungen fallen mit ihrer geringen Breite nicht so wesentlich auf, indem auch die Differenzen minimal wären. Dagegen fällt gerade hier die Gleichheit des Profilschnittes so sehr auf, dass ein beständiges *schwaches* Schwanken der Breiten sogar schädlich wirken würde. Daraus folgt, dass die sämmtlichen Breitedifferenzen nur auf die ebenen Theile der Friese und Felder zu legen sind; und daraus folgt wieder, dass solche ebene Theile von überwiegender Dimension auch vorhanden sein müssen, wenn das ganze System dieser Abschätzungen durchgeführt werden soll und das stimmt nun vollständig mit der guten Praxis überein. Wenn nämlich Friese ganz mit Profilen und Schnitzereien bedeckt sind bleiben sie gleich breit, weil die Notwendigkeit, die geschnitzten Detaile in gleicher Größe zu sehen, eben alle entgegenstehenden Vortheile überwiegt. Wenn aber dies nicht der Fall, dann werden die glatten Friestheile ungleich, je nach Erfordernis, wie dies z.B. bei allen Kreuz- und Flügelthüren etc. der Bautischlerei eben einfach traditionell und üblich ist.

Im Allgemeinen werden dabei auch alle äußeren constructiven Hauptrahmen stärker gehalten als die inneren Untertheilungen.

Ferner werden Horizontalfriese, die unmittelbar überm Fussboden zu liegen kommen, verbreitert und zwar sogar beträchtlich, weil erfahrungsgemäß die Höhen nahe beim Fussboden aus freiem Aug immer bedeutend zu klein geschätzt werden wegen der perspectivischen Verkürzung.

Außer an Rahmen und Friesen kommen Zierprofile noch am unteren und oberen Rande von Cassetten, Truhen, Kästen etc. vor als Fussgesimse und als Krönungsgesimse.

Die einfachste Form der *Fussgesimse* ist die gewöhnliche Sesselleiste, eine bloße Schräge (Fig. 62), also die ursprüngliche Fase oder Leitlinie selbst. Ein-

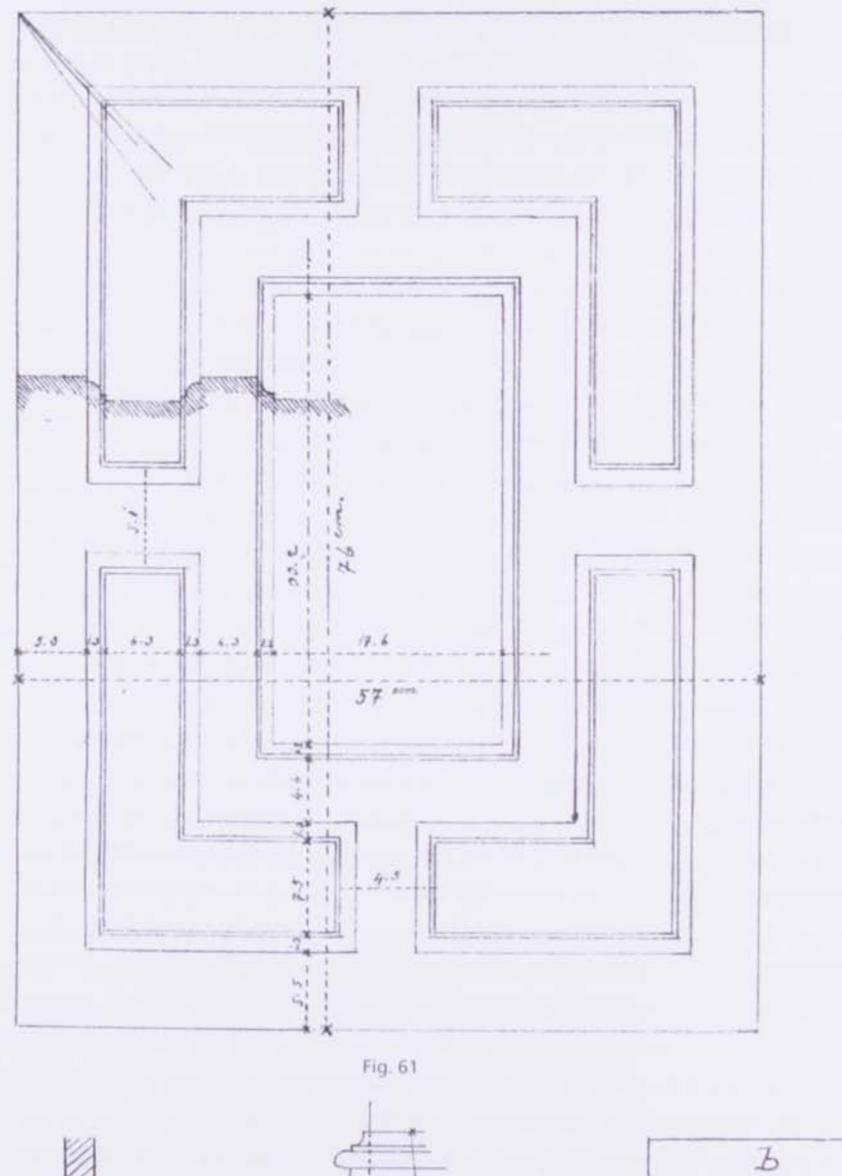


Fig. 61

Fig. 62

Fig. 63 von einem Cabinet-Schrank d. XVII. Jh.

Fig. 64

fache Fussgesimse entstehen, wenn jedes Profilelement einzeln zur Bildung verwendet wird. (Compositionsaufgabe); und reichere wenn wie in Fig. 63 mehrere Profilelemente aneinander gereiht werden.
Bei den Fussgesimsen soll immer die Höhe (h) bedeutend größer sein als die Ausladung (b).

Das *Krönungsgesimse* bei Cassetten und Truhen entwickelt sich aus dem einfachen Deckel und ist daher an allen alten Arbeiten von *geringer Höhe*. Dieser charakteristische Zug erhält sich mit großer Zähigkeit aufrecht und als aus den Truhen sich die Schränke entwickelten, geht er auf diese über. Bei den Truhendeckeln ist diese Dimensionirung und die Gliederung des Ganzen auch consructiv bedingt, was am deutlichsten aus Fig. 64 ersehen werden kann, wo a die Truhenwand, b der Deckel und c eine Randleiste ist, welche die Aufgabe hat, die Fuge zwischen Wand und Deckel zu decken.

Es ist daher nur einfach logisch, wenn b auch die Randform einer Deckplatte oder Tischplatte erhält und c die Form einer Kehlleiste und dieser Typus gilt auch in der That für alle guten alten Arbeiten bis sich derselbe durch Neuerungssucht und Missverständnisse zu verdunkeln begann. Die Gleichheit zwischen alten Truhenrändern und Tischblatträndern ist auffallend. Fig. 65 enthält die beliebtesten Typen für Tischblattränder, wie sie schon im Möbelbuch des Vredemann de Vriese vorkommen und heute noch üblich sind.[227]

Das Gemeinsame an allen ist die von oben ausgehende Abrundung gleichsam in der Weise, dass das Tischtuch schön rund über den Rand hinabfällt und dass man beim Aufstützen der Arme nicht gegen eine scharfe Tischkante drückt.

Ganz ähnliche Forderungen gelten aber für den Rand des Truhendeckels, wodurch sich die Gleichartigkeit der Form leicht erklärt. Die Truhe diente nämlich zugleich als Sitzbank und war somit gerne mit Teppichen belegt. Eine scharfe obere Kante war also aus denselben Gründen zu vermeiden.

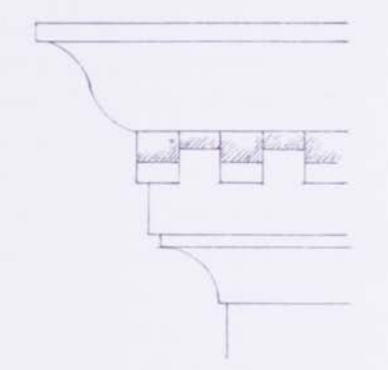
Als sich die Truhen endlich zu hohen Schränken ausgebildet hatten, wurde diese Abrundung überflüssig und es trat häufig das Profil einer Deckplatte an deren Stelle (Fig. 66, 67). Der Hauptsache nach behielten diese Krönungsgesimse aber den alten Typus bei und wurden nur im Verhältnis zur Vergrößerung des gesammten Möbels selbst auch größer und reicher. Die Herkunft aus der Truhe lässt die Construction aller alten Schränke noch deutlich erkennen. Ihrem ganzen Aufbau nach sind sie lediglich eine Übereinanderstellung von zwei, drei und mehr Truhen, deren Öffnung nun durch seitliche Thüren geschehen muss,

227 [Vredeman de Vries, Hans: *Differents pourtraicts de menviserie asçavoir* ... . Antwerpen: Galle o.J., ca. 1580; Vredeman de Vries, Paul: *Verscheyden Schrynwerck* ... . Amsterdam: Visscher 1630; Reprint: Brüssel: van Trigt 1869.]



Fig. 65





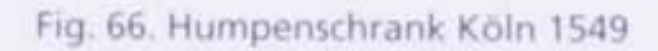


Fig. 66. Humpenschrank Köln 1549

Fig. 67. Schrankgesimse 17. Jhd.

da der Deckel dazu nun nicht mehr dienen kann. Dieser alte Aufbau ist ersichtlich aus dem Schrankschema von Fig. 68. Noch manches andere ist aber daran zu erkennen. Das Verhältnis der Breite zur Höhe (hier wie 1:1½) ist den mannigfachsten Schwankungen unterworfen. Nur ganz im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die älteren Schränke des 16. und 17. Jahrhunderts gegen moderne eine größere Breite und vor allem eine beträchtlichere Tiefe besitzen. Es hängt dies entschieden auch mit den veränderten Wohnzimmerformaten zusammen, denn heute hat die Höhe der Zimmer zugenommen, während die Bodenfläche derselben beträchtlich abgenommen hat.

Alte Schränke passen also meist in unsere modernen Zimmerdimensionen gar nicht hinein. Das hier vorliegende Verhältnis 1:1½ ist aber zu allen Zeiten häufig und in der That wohlgefällig, auf absolute Genauigkeit kommt es aber durchaus nicht an, denn mehr als in irgendeinem anderen Kunstzweig überwiegt beim Möbel die Detaildurchbildung.

So ist gleich das Verhältnis der Kariatyden-Pilaster c in Bezug auf Höhe und Breite schon von größerem Belange (und auch constanter) als die Gesammtmasse.

Einzelne solche Kariatyden oder Pilaster oder gedrehte Säulen und geschnitzte Bretter kommen allerdings in allen möglichen Dimensionen und Verhältnissen vor; gerade aus dem Schema von Fig. 68 ist aber zu ersehen, dass es

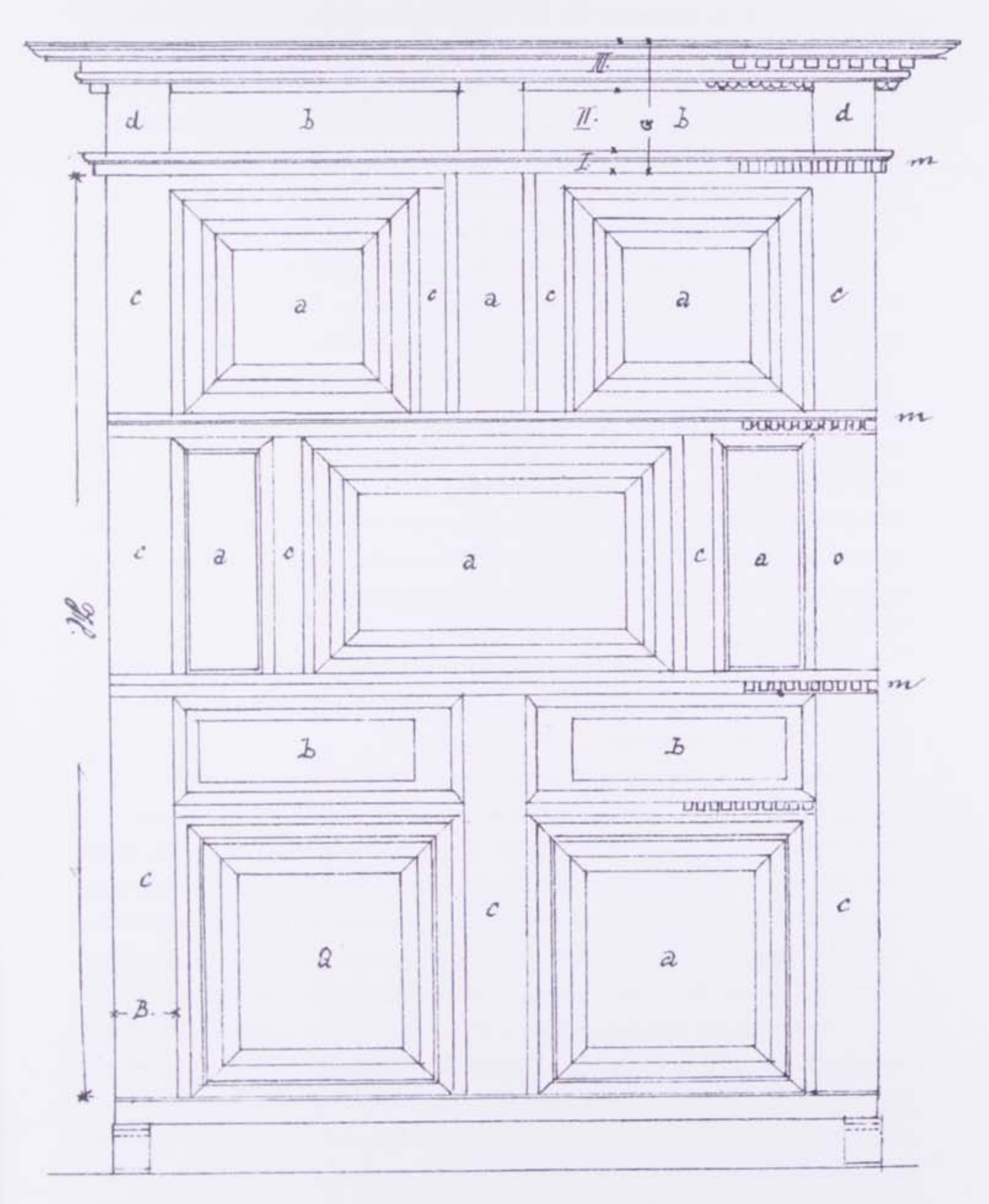


Fig. 68. Schrank aus dem XVI. Jhd.
a = Figurale Füllung,
b = Ornamentale Füllung,
c = Kariatyden,
d = Löwenköpfe

dabei nicht auf die Dimensionen der einzelnen Etagen ankommt, sondern auf das Verhältnis der Breite B zur Gesammthöhe H. Diese Gesammthöhe schwankt bei alten Schränken um das 15fache der Breite und bei den schlankeren Neueren um das 18fache. Durch veränderte Gesamtdisposition und Detailbildung werden jedoch selbst starke Abweichungen von dieser Norm zulässig. Sicher ist aber, dass durch verschiedene Untertheilung Einzelpilaster von den verschiedensten Verhältnissen herauskommen können.

Ferner ist aus diesem Schrankschema die Bildung eines vollständigen dreitheiligen Hauptgesimses G zu ersehen. Den untersten Theil (I) bildet noch der niedere alte Truhenrand (m) wie er auch zu den Untertheilungen der gleichsam dreimal übereinander gesetzten Truhen hier verwendet wurde. Darüber liegt ein breiter ornamentierter Streifen (II), der mit den zwei Pilastern c rechts und links und einem Sockel (wie er auch häufig noch vorkommt) eine förmliche Friesrahm bildet und auch in der That *Fries* heißt. Der dritte oberste Theil (III) ist nun das eigentliche Kranzgesimse, aber nicht mit Hängeplatte, Regentraufe und Dachrinne (wie bei Palästen und Tempeln), was ja bei einem Möbel geradezu widersinnig wäre, sondern als blos größere und reichere Truhenkrönung gebildet.

Hiedurch ist auch deutlich der Gegensatz charakterisirt, der zwischen Hauptgesimsen von Schränken und von großen Steinarchitecturen naturgemäß besteht und stets berücksichtigt werden sollte.

An den alten Arbeiten fand dieser Gegensatz vermöge des traditionellen Weiterarbeitens auf gesunder constructiver Basis auch Berücksichtigung. In neuerer Zeit aber, wo Zeichner mit rein akademischer Bildung ohne die Tradition und Specialbedingungen der Tischlerei zu berücksichtigen Entwürfe zu machen anfingen, kam alles in Unordnung und findet man die hohen Steinarchitrave, Wasserrinnen und Wassernasen der Außenarchitektur auch in den Zimmern. Gerade die modernen sogenannten Renaissance-Möbel sind in dieser Richtung häufig ja meistentheils verfehlt, und nichts weniger als in Übereinstimmung mit ihren alten ächten Renaissance-Mustern. Der Fehler ist ein mehrfacher zugleich und kann nicht scharf genug gerügt werden.

Der schwere Steinarchitrav sieht bei Marmortempeln sehr schön aus, weil er in Übereinstimmung mit dem Ganzen steht und seine notwendige Tragfähigkeit gerade auch äußerlich dadurch zum Ausdruck kommt und kommen muß. Ganz anders verhält es sich beim Möbel, wo die dünne Zierleiste nichts zu tragen hat, während sie in breiten Dimensionen unnötig den Raum wegnehmen würde, für Laden und Fächer und noch obendrein als leeres Brett unschön und schwer auffällt als directer Widerspruch gegen Material und Technik.

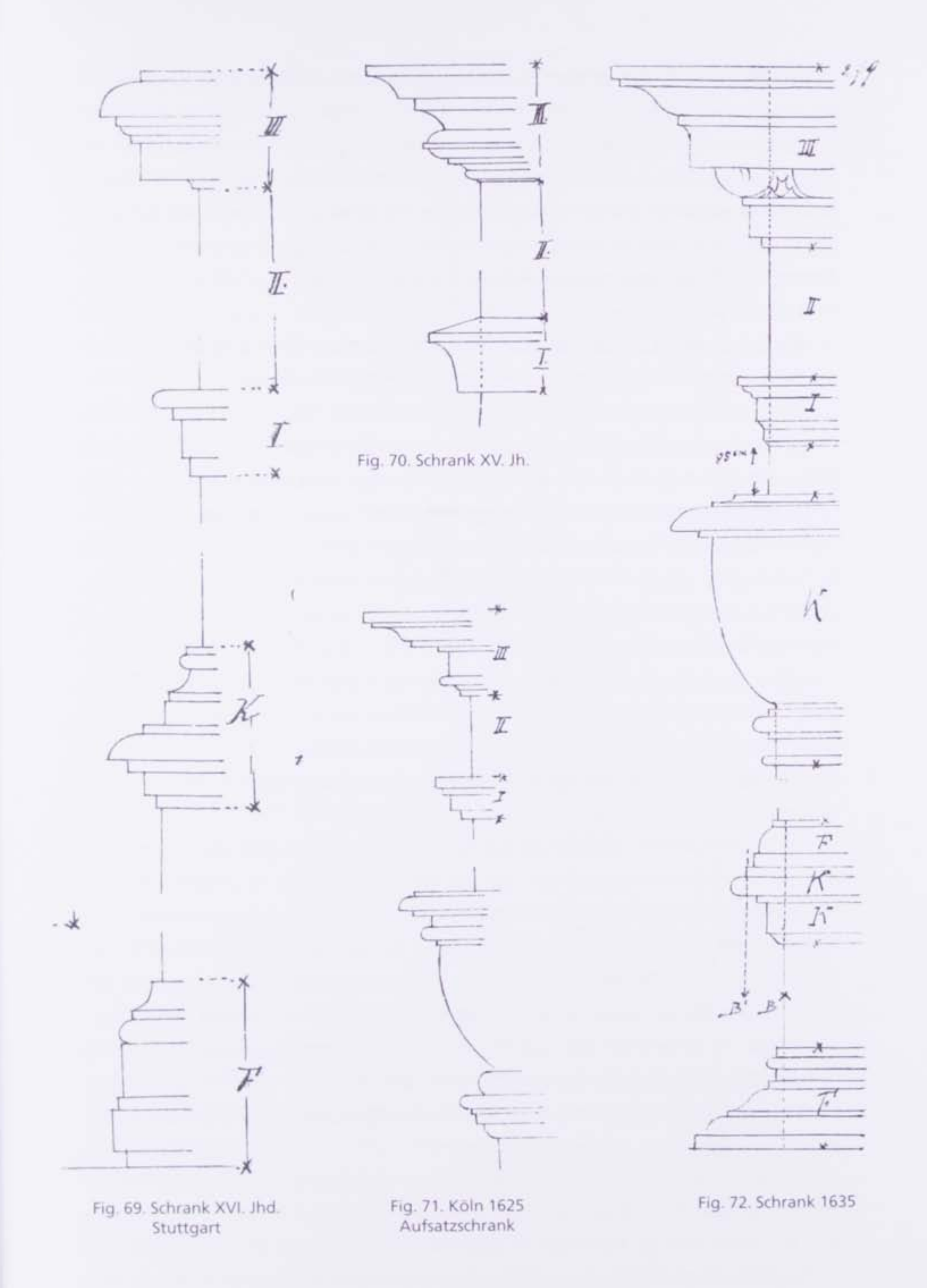


Fig. 69. Schrank XVI. Jhd.
Stuttgart

Fig. 70. Schrank XV. Jh.

Fig. 71. Köln 1625
Aufsatzschrank

Fig. 72. Schrank 1635

An einem mittelst Leimen zusammen gebauten Zimmerschrank aber die Vorkehrungen gegen Schnee und Regen nachzuahmen ist geradezu lächerlich.

Aber noch ein Moment ist wichtig. Schon der bloßen Abwechslung zu Liebe sollten Schränke, wo möglich anders gebildet sein als Palastfacaden, damit man nicht genötigt immer dasselbe wieder zu sehen, und derjenige, welcher das Möbel im Innern geradeso bildet wie die Facade Außen, versteht sich nicht einmal auf seinen eigenen Vortheil, der ihm die größere Freiheit dieses Faches bietet.

In diesem Sinne sollten die durchaus alten guten Mustern entlehnten Beispiele von Fig. 69–73 gut angesehen und durchstudirt werden.

Die 3 Theile der Hauptgesimse sind dabei immer mit I, II und III, Architrav, Fries und Kranzgesimse bezeichnet; die Fußgesimse am Sockel mit F und die Krönungsgesimse am Sockel oder dem größerem Unterbau mit K. Ein hoher Unterbau kommt vor bei sogenannten Cabinetschränken und bei Credenzen, welche überhaupt in zwei ziemlich gleich hohe Theile (Unterbau und Oberbau) zerfallen. Bei solchen Stücken von zierlicherer leichterer Form gleicht der Unterbau auch häufig einem Tisch mit zwei oder auch vier freien Füßen und einer Lade. Die Lade bleibt meist bestehen, wenn auch der Unterbau mit Thüren verschlossen ist, und in diesem Fall hat sie vorne heraus auch häufig das geschwungene Profil eines hohen Viertelstabes wie in Fig. 71, 72. Außer den schon besprochenen großen Unterschieden zwischen Holz- und Steinprofilirung bestehen ganz wesentliche durchgehende auch im Detail. Einige der wichtigeren sind:

1. Das Einhalten einer einzigen senkrechten Hauptflucht für Sockel und Aufbau. Beim Möbelbau ergibt sich das aus der Construction so, indem diese am einfachsten, leichtesten und festesten wird, wenn an den Ecken senkrechte Pfosten oder Friese ganz durchlaufen. Auch für den Anblick ist dieß vermöge der Kleinheit der Objekte und ihrer Stellung im Zimmer ganz gut so. In der Steinarchitektur dagegen sind die Postamente bedeutend breiter als die zugehörigen Pilaster und gilt die Regel, dass der Postamentwürfel flüchtig sein soll mit der Fußplatte der Pilaster. Nach dieser Regel müßten in Fig. 72 und 73 die Sockel bis B' ausladen, statt blos bis B, wie es für Holztechnik angemessen ist.

2. Der fast gänzliche Mangel von stetig in den Grund verlaufenden Anläufen und Abläufen, wie die von Fig. 74, welche der Steinarchitektur angehören und in dieser ebenso häufig sind wie in Holzprofilen selten. Die Ursache ist leicht einzusehen, sie liegt wieder in der verschiedenen Technik. In Stein werden die einzelnen Werkstücke mit horizontalen Lagerfugen übereinander ver-

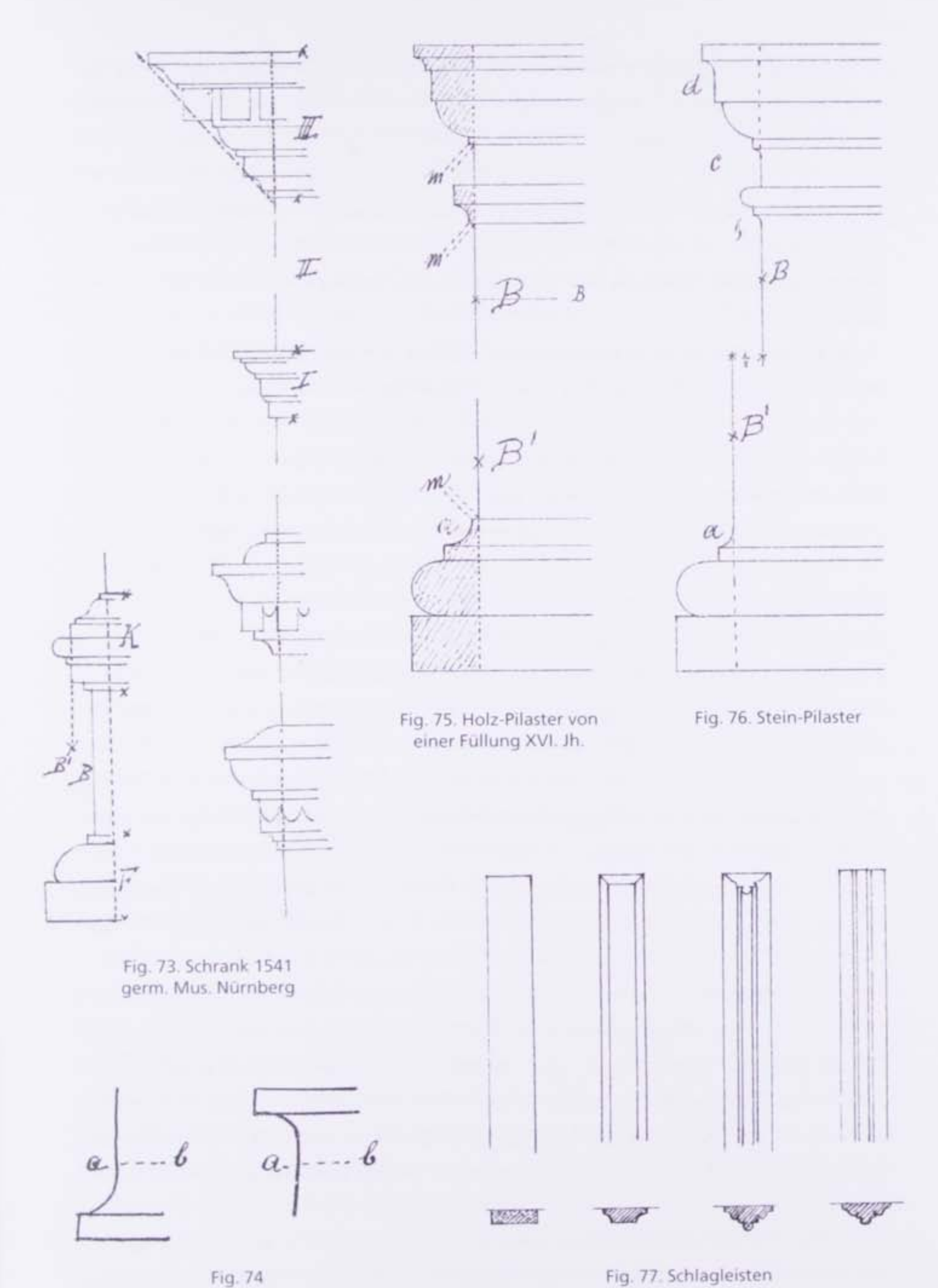


Fig. 73. Schrank 1541
germ. Mus. Nürnberg

Fig. 74

Fig. 75. Holz-Pilaster von
einer Füllung XVI. Jh.

Fig. 76. Stein-Pilaster

Fig. 77. Schlagleisten



Fig. 78

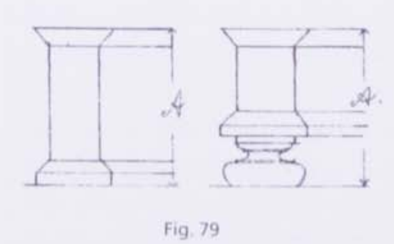


Fig. 79

setzt. Daher hat die Anarbeitung von solchen An- und Abläufen wie die von Fig. 74 keinerlei Schwierigkeit, ja sie erleichtert die Arbeit, weil die genaue Ausführung je einer Kante erspart wird. Daher ist in Stein gerade diese Form üblich bei a, b, c, d Fig. 76 und überall. Bei Ausführung in Holz aber steckt im Innern des Pilasters ein gerade durchgehobeltes Friesstück, um welches die gehobelten Fuß- und Kapitälstäbe mit Gehrungen herumgeleimt werden. Nur auf diese Art ist eine leichte, billige und scharfe Ausführung möglich, was aber wieder nur dann geht, wenn wie in Fig. 75 noch die kleinen Vorsprünge m vorhanden sind. Dieser Charakterzug der Holzprofilierung kann an allen bisher vorgeführten Beispielen verfolgt werden. Der ganze Pilaster unterscheidet sich aber in Stein und Holz noch dadurch, dass der Steinpilaster oben bei B eine geringere Breite hat als unten bei B'. Die Breite nimmt der ganzen Höhe nach allmälig ab, was Verjüngung heißt, während sie bei Holzpilaster (Ständern) gleich bleibt, siehe Fig. 75.

Fehler gegen diese wohlbegründeten Eigenheiten der Formgebung in Holz kommen, wie schon gesagt, sehr häufig an modernen Arbeiten vor, aber auch, wenn gleich seltener, an alten Arbeiten. Äußerst selten kommt es aber vor, dass die Formgebung eines alten Schrankes ganz aus der Rolle fällt und ganz im Steincharakter durchgeführt ist. In einem solchen nicht mustergiltigen Fall ist dann sicher irgend ein Säulenbuch des Vignola u.dgl. an dem ganzen Mißgriff Schuld, wie denn überhaupt, gleich nach Publicirung dieser Werke die vollen Säulenarchitekturen in das Tischlerwerk ihren Einzug halten. Der Steinbau gibt nun in veränderter Form dem Holzbau

das zurück, was er ursprünglich selbst von diesem empfangen hatte. Bevor jedoch die nun auch in die Scheinerei übergegangenen Säulenarten durchgesprochen werden, sei zur Vervollständigung noch der Schlagleisten (Fig. 77) an den Schrankthüren Erwähnung gethan.

Was nun den eigentlichen Säulenbau betrifft, so ist seine Durchführung (wie schon in der Einleitung erwähnt) in Holz eine weitaus freiere als in Stein und genügt es für den Holzbau ein einziges für alle Säulenarten gemeinsames Proportionsschema aufzustellen etwa wie das von Fig. 78. In diesem Schema bedeutet A den Sockel, das Postament oder Basament, auch Base genannt, B die Säule und C das Gebälk oder Hauptgesims. Jeder dieser drei Theile zerfällt wieder in drei Untertheile. Der Sockel A in: Fußgesims I, den eigentlichen Sockel II, der bei Schränken häufig durch eine Schublade eingenommen wird und die Kranzleiste III. Die Säule B zerfällt in: den Säulenfuß I, den Säulenschaft II, und das Kapitäl III. Die drei Theile des Gebälkes sind die schon vorher besprochenen: I. Architrav, II. Fries, III. Kranzgesimse.

Die Dimensionen werden durch ein Proportionalmaß bestimmt, damit sie in allen Größen anwendbar bleiben und wird diesen der Säulendurchmesser D zu Grunde gelegt. Die Hälfte desselben heißt *Modul* (M) und gilt gemeiniglich als Maßeinheit. Dieser Modul wird in 10, 12 oder 15, auch 20, 30, 50 Theile getheilt und diese kleineren Theile heißen *Partes*. Diese Art Maßbestimmung ist hauptsächlich in den italienischen Säulenbüchern üblich.

In den älteren deutschen Säulenbüchern (Blum etc.) wird dagegen die Proportionaltheilung nach einfachen echten Brüchen durch das Ganze stetig fortgesetzt. Dieser letztere Vorgang ist der bessere, weil er mit dem wirklichen Abschätzen und Bestimmen der Proportionalität stets conform bleibt.

Darnach sind über die Hauptheile folgende Maßangaben zu verzeichnen: Die Säulenhöhe (B) beträgt bei Schrankarchitekturen durchschnittlich das Zehnfache des Durchmessers, also 10 D. Von dieser Säulenhöhe $^1/_3$ genommen, gibt die regelrechte Höhe des Unterbaues A. und $^1/_4$ der Säulenhöhe gibt die Gebälkhöhe C. Bei Schränken und sonstigen Möbeln finden jedoch zahlreiche und oft starke Abweichungen von diesen Normalmaßen statt.

Die Säulenhöhe wird meist noch bedeutender, indem für sie hauptsächlich die Dimensionierung des Eckpfostens oder Eckfrieses bestimmend wird, und dieß gibt dann, wie schon vorher zu Fig. 68 bemerkt wurde, Höhen von 15, 20 und noch mehrfacher Breite. In der Regel ist die Säulenform an den Eckfries nur in flacher Ausführung an den Fries angesetzt, in welchem Falle sie *Pilaster* heißt; oder als Halbsäule, was „Einblinden" heißt. Bei solcher Verwendung wird ihre Breite im Verhältniß noch geringer und dadurch die Säule oft geradezu

stabartig. Während aber, wie schon früher erklärt, gerade die Proportionalität der Eckfriese in ihrer Gesammtheit das Bleibende, Feststehende ist, wogegen die daraufliegende Decoration mehr willkürlich abgetheilt werden kann; so folgt daraus, dass auch der Säulen*decor* (denn beim Möbel hat die Säule nur decorative Bedeutung und nicht jene constructive wie in der großen Steinarchitektur) sich darnach richtet. Somit braucht auch die Säule nicht der ganzen Höhe des Eckständers nach durchzugehen, sondern es werden allerlei Untertheilungen gemacht, und in jede derselben kann eine Säule eingepaßt werden, deren Breite dann aber nicht der eigenen Höhe sondern der Breite des Feldes entspricht in das sie gehört. So entsteht die entgegengesetzte Abweichung vom Normalverhältniß und es entstehen Säulen von nur 5–6 Durchmesser Höhe. Die Säule geht so stetig in die säulenähnlichen ganz kurzen Ständer über, welche Doggen heißen oder Baluster.

Der Unterbau A ist bei Schränken meist niederer und gibt das Normalmaß von 1/3 der Säule meist inclusive der Füße, wie es aus Fig. 79 ersichtlich.

Das Hauptgesimse oder Gebälk ist der Regel nach so hoch wie 1/4 der Säulenhöhe, wenn diese (wie in Fig. 78) durch den ganzen Hauptraum B, zwischen Unterbau und Gebälk hindurchgeht. Wenn dieß jedoch nicht der Fall ist, sondern die Säule oder der Pilaster nur einer oberen Etage angehören, so ist das Hauptgesimse überhaupt nicht in Verhältniß zu bringen mit dieser Säule, sondern auch mit den Gesammtdimensionen des ganzen Möbels, dessen Abschluß es bildet. Da jedoch hiebei ein auffallendes Mißverhältniß zwischen der kleinen Säule und dem großen Gebälk entsteht, so ist in diesem Falle wieder ein mittleres Durchschnittsmaß zu wählen, damit das hier unvermeidliche Mißverhältniß nach keiner Seite hin allzu auffällig und störend werde.

Genau 1/4 der Säulenhöhe haben Gebälke in der Regel nur bei Umrahmungen von Füllungen (etwa in der Mitte von Thürflügeln und an ähnlichen Stellen), wo die Formen und Proportionen der Steinarchitektur im kleinen Maßstab rein decorativ nachgeahmt werden. Als wirklicher auch constructiver Abschluß von Möbeln sind die Gebälke meist niederer und häufig auch keine vollständigen, d.h. nicht immer dreitheilig. Noch weniger als zur Säule besteht ein festes, streng einzuhaltendes Verhältniß zwischen Postament und Gebälk, ja bei vielen ganz guten Mustern ist das Postament niedriger als das Gebälk. Von bestimmendem Einflusse ist dabei die Decoration. Ein reicher Schmuck des Gebälkfrieses durch Intarsia oder Schnitzerei gestattet nämlich oft eine beträchtliche Höhe eines solchen Frieses und da ein gleich zierlicher oder prunkender Schmuck sich für den fast am Fußboden befindlichen Unterbau nicht schickt, so ist dadurch allein schon eine Proportionsveränderung gegeben.

Hier zeigt sich deutlich, was schon vorher erwähnt wurde, daß beim Möbelbau die Decoration eine Hauptrolle spielen kann, während in der großen Steinarchitektur die Hauptverhältnisse constructiv fest gegeben sind und diesen die Decoration sich unter allen Umständen zu fügen hat.

Noch am meisten Stetigkeit in der Proportion weist der Architrav (Fig. 78, C, I) auf. Dieser besteht fast ausnahmslos aus Kehlleisten, welche der Tradition der Truhendeckelgliederung folgen und ist daher immer schmal, niedrig, etwa $^{1}/_{2}$ Säulendurchmesser hoch. Das Kranzgesimse sollte nicht höher sein als der Säulendurchmesser beträgt und unter Vermeidung der hohen und weitausladenden Hängeplatte der Steingebälke gebildet sein, worüber im Vorhergehenden hinlänglich Muster enthalten sind.

Außer diesen Haupttheilen sind aber noch mehrere Detailformen zu beachten, welche aus dem Steinbau entlehnt wurden. Hieher gehören vor allem diejenigen Verschiedenheiten in der Bildung der Säulen und Gebälke, welche veranlaßten, daß verschiedenen Säulenformen auch verschiedene Namen gegeben wurden.

Diese verschiedenen Formen heißen (wie beim Steinbau) *Ordnungen* und unterscheidet man hauptsächlich fünf Ordnungen der Säulen: die toscanische, dorische, jonische, korinthische und römische oder Compositordnung.

Die hier gegebenen Muster (Fig. 80–85, 92–93) sind dem Säulenbuche des Meisters Blum entnommen und wurde gerade dieser Typus gewählt, weil diese Ordnungen deutscher Renaissance dem Holzcharakter weit näher stehen als die italienischen Formen bei Serlio, Vignola, Palladio etc. und weil thatsächlich nach diesen Typen Tischlerwerke und Schränke, welche auf unsere moderne Wiederaufnahme der alten Muster in erster Linie von Einfluß waren, geformt sind;[228] endlich weil auch die Art der Eintheilung und Bezifferung nach diesem Muster, welches noch mittelalterlichen Zunftregeln entspricht, die naturgemäßeste und klarste ist.

(Bemerkung für den Lehrer: die Zeichenmanier ist gleichfalls genau nach dem Original wiedergegeben und diese wird beim Schulgebrauch hie und da durch die modernen Projectionsmanieren zu ersetzen sein, z.B. wenn die Hängeplatte in Fig. 81 ausgezahnt erscheint, so bedeutet das bei Blum die Tropfen der Untersicht und diese sind bei den Zeichnungen der Schüler wegzulassen. Ebenso alle Wassernasenprofile in den folgenden Blättern. Alles Übrige ist auch nach moderner Darstellungsmanier richtig. An solchen Schulen, an welchen ein

228 [Palladio, Andrea: *I quattro libri dell'architettura*. Venedig: Domenico de' Franceschi 1570.]

Lehrgang etwa nach Vignola schon fest eingebürgert ist, kann dieser ganz gut bleiben, da im Zusammenhange dieses Collegienheftes ja oft genug darauf hingewiesen wurde, wie sich der Holzbau vom Steinbau unterscheidet und somit eine rasche Durchnahme des Steinbaumusters wohl nicht viel schaden dürfte. Gezeichnet sollte aber unbedingt nicht viel nach diesen Typen werden, auch nicht allzu viel nach denen von Blum, weil dies doch immerhin Steinarchitektur ist und für das Möbelfach das Gefühl verdirbt, wenn es zu eingehend betrieben wird.)

Die Regeln dieser Ordnungen sind die folgenden.

Die toscanische Ordnung

Die Säule ist 6 mal so hoch als ihr unterer Durchmesser und von dieser Gesammthöhe (incl. Fuss und Kaptäl) $^1/_3$ gibt die Höhe des Postamentes und $^1/_4$ die Höhe des Gebälkes.

Für die Untertheilung ist nun wieder jedes der so gefundenen Hauptmaße entscheidend. Die Postamenthöhe wird in 6 Theile getheilt und die Gebälkhöhe in 3 Theile. Die so gefundenen Untertheilungen werden nun in ähnlicher Weise wieder getheilt, wodurch sich schließlich alle Höhen- und Breitenmaße, wie es aus den Tafeln (Fig. 80 und 81) ohne Weiteres zu ersehen ist, ergeben.

Das Naturgemäße gerade dieser Theilmethode besteht darin, dass danach alle Theile immer so verglichen werden als Drittel, Viertel und Fünftel etc. eines zunächst übergeordneten Ganzen, wie dies der Proportionalität entspricht. Bezüglich der Durchbildung der Profilelemente an allen Gesimsungen gilt das, was schon Eingangs darüber abgehandelt wurde. Nur beim Säulenschaft sind noch einige Formbildungen zu behandeln, nämlich die sogenannte *Verjüngung* und die sogenannte *Schwellung* (Entasis).

Die *Verjüngung* ist die allmälige Verringerung des Säulendurchmessers nach oben. Diese beträgt bei der toscanischen Ordnung nach Blum $^1/_4$; bei der dorischen $^1/_7$ bei der anderen $^1/_6$. Dieses Princip der Verjüngung ist von Hause aus dem gesammten Holzbau fremd. Sowohl in der Zimmerei als auch im Möbelbau sind Ständer, Säulen, Friese etc. immer oben und unten von gleicher Dicke.

In der großen Steinarchitektur bildete es sich aber allmälig aus und begegnet da einer optischen Täuschung, die darin besteht, dass große Steinsäulen oben scheinbar dicker aussehen, wenn sie gleich dick gemacht werden. Diese Täuschung besteht beim Möbel gar nicht, vermöge der Kleinheit der Objecte und der Nähe der Betrachtung etc. oder nur in unscheinbar geringem Maße.

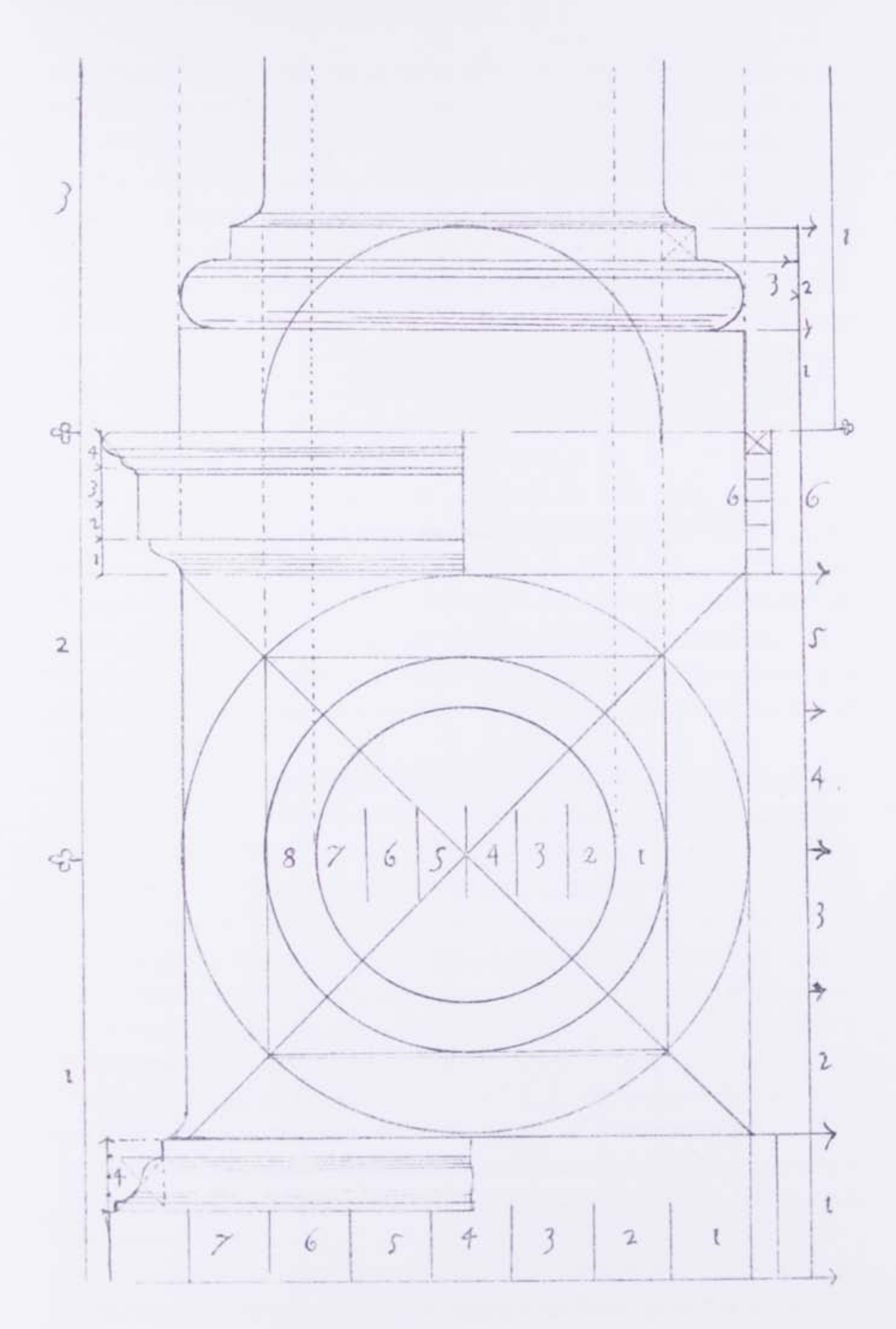


Fig. 80. Toskanische Ordnung

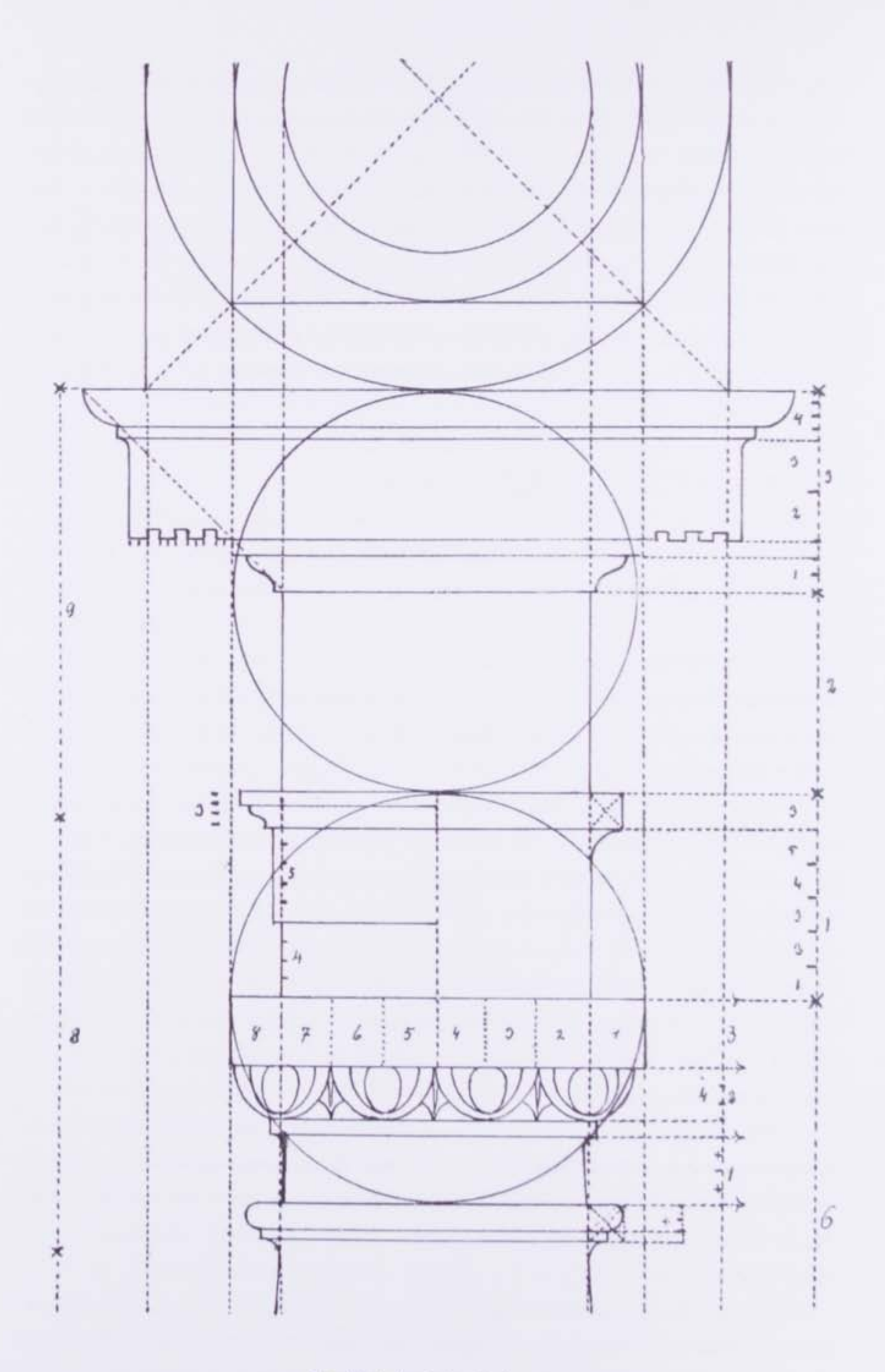


Fig. 81. Toskanische Ordnung

Beim Möbelbau hat diese Verjüngung daher keinen eigentlichen Zweck und kann, wie es auch geschieht, weggelassen werden. Wenn sie beibehalten wird, so geschieht dies lediglich aus Gewohnheit, weil man Steinsäulen eben nur so zu sehen gewohnt ist und diese Eigenschaft sich förmlich mit dem Begriffe der Säule verwächst. Diese Gewohnheit will daher geschont sein, und je mehr die Holzsäule in Proportion, Verwendungsart und Detailbildung der Steinsäule gleicht, desto mehr wird es notwendig auch die Verjüngung nicht zu vernachlässigen, denn auch die bloße Gewohnheit trägt oft wesentlich zu Missfallen oder Wohlgefallen bei. Am häufigsten wird die Verjüngung daher berücksichtigt bei runden Säulen; dagegen am öftesten nicht berücksichtigt bei Pilastern und zwar umso weniger je mehr sie sich in Form und Construction dem Friese der Tischlerei nähern.

Die *Schwellung* besteht darin, dass der Schaft sich nicht geradlinig verjüngt, sondern in einer Curve. Auch dafür ist der Grund eine optische Täuschung, die in der großen Steinarchitektur kräftig auftritt, aber bei den Formverhältnissen (Dimensionen, Farbe, Beleuchtung) des Möbelbaues von minimalem Belang ist. Die Regel der Schwellung ist die, dass das untere Drittel des Schaftes (exclusive Fuß und Kapitäl) senkrecht aufgeht, um von dort bis zur jeweiligen Einziehung durch die Verjüngung als Curve (Ellipsenstück) weitergeht nach der aus Fig. 86 ersichtlichen Construction.

Da beim Möbelbau die Säule, wie schon wiederholt erwähnt, meist länger ist, als das Steinschema angibt, so entsteht auch die Notwendigkeit einer Untertheilung der Schäfte und diese geschieht durch einen kleinen Zierstab an der Stelle circa, wo die krummlinige Schwellung beginnt, also als Bekrönung des unteren Schaftdrittels und dieses untere Drittel wird dann gewöhnlich mit Schnitzerei oder Intarsia oder noch einfacheren brettschnittähnlichen gestochenen Mustern decorirt, eine Gepflogenheit, die ihrerseits wieder aus der Holzarchitektur in den Steinbau vornehmlich der deutschen Renaissance übergegangen ist.

Die Streckung der Säule zieht aber auch eine Streckung der sonstigen Theile, wofür sich besonders der Kapitälhals a (Fig. 87) eignet, nach sich.

Dieser Hals wird noch zum Kapitäl K gerechnet, das seinerseits wieder aus drei Theilen besteht: a Hals, b Wulst oder Echinus genannt und c Deckplatte oder Abacus.

Das Zierstäbchen unter a wird noch zum Schaft gerechnet, weil es in der Steinarchitektur vermöge des Steinschnittes noch dazu gehört. Es ist das constanteste Glied der gesammten römischen und Renaissance Architektur, indem

es bei allen Säulenordnungen, allen Meistern und allen Bauwerken immer aus Ablauf, Plättchen und Rundstab besteht.

Die Zierleisten F am unteren Ende heißen der Säulenfuß.

Bei gedrechselten Säulen können die An- und Abläufe genau so gemacht werden wie im Steinschema. Da es jedoch bei Holzständern häufig wünschenswert, ja notwendig ist, mit Ausladungen bis aufs Äußerste zu sparen, so ergibt sich eine eigene abweichende Form der Plättchen ab in Fig. 88.

Fig. 88a stellt den Fuß einer Holzsäule oder Dogge dar. Die für den Holzstyl bezeichnende Ersetzung der geraden Plättchen durch Zirkelschläge ergibt sich aus folgender Betrachtung. In Fig. 88b, dem Steintypus, liegt b senkrecht unter a, was eine gewisse Ausladung des Rundstabes darunter bedingt. Diese Ausladung könnte verringert werden, wenn b wieder zurückversetzt würde, wodurch sich die geringere Ausladung des Holztypus von Fig. 88c ergibt.

Die dorische Ordnung

Diese unterscheidet sich von der toscanischen durch schlankere Verhältnisse, indem die Säule 7 Durchmesser hoch ist, durch dementsprechende größere Zierlichkeit der Profilirung und hauptsächlich durch den nur dieser Ordnung eigenen Friesschmuck der *Triglyphen*.

Die Triglyphen oder Dreischlitze sind am Fries so vertheilt, dass immer je ein solches Zierbrettchen im Säulenmittel steht und die anderen so eingetheilt werden, dass sie genau quadratische Felder zwischen sich übrig lassen, welche *Metopen* heißen.

In der Tischlerei werden sie (Fig. 89) so gebildet, dass sie womöglich gehobelt werden können, wodurch entweder die wesentliche Abweichung A vom Steintypus entsteht oder durch Verleimen eines schrägen Kopfstückes b eine dem Steinschema nahestehende Form.

Dem größeren Formenreichthum entspricht auch die *Cannelierung* des Schaftes, d.i. Decorirung durch rinnenförminge Einsenkungen parallel mit der Axe des Schaftes, meist 20 an der Zahl.

Alles Übrige ist so wie bei der toscanischen Ordnung oder auch directe aus den Tafeln (Fig. 82, 83) zu ersehen.

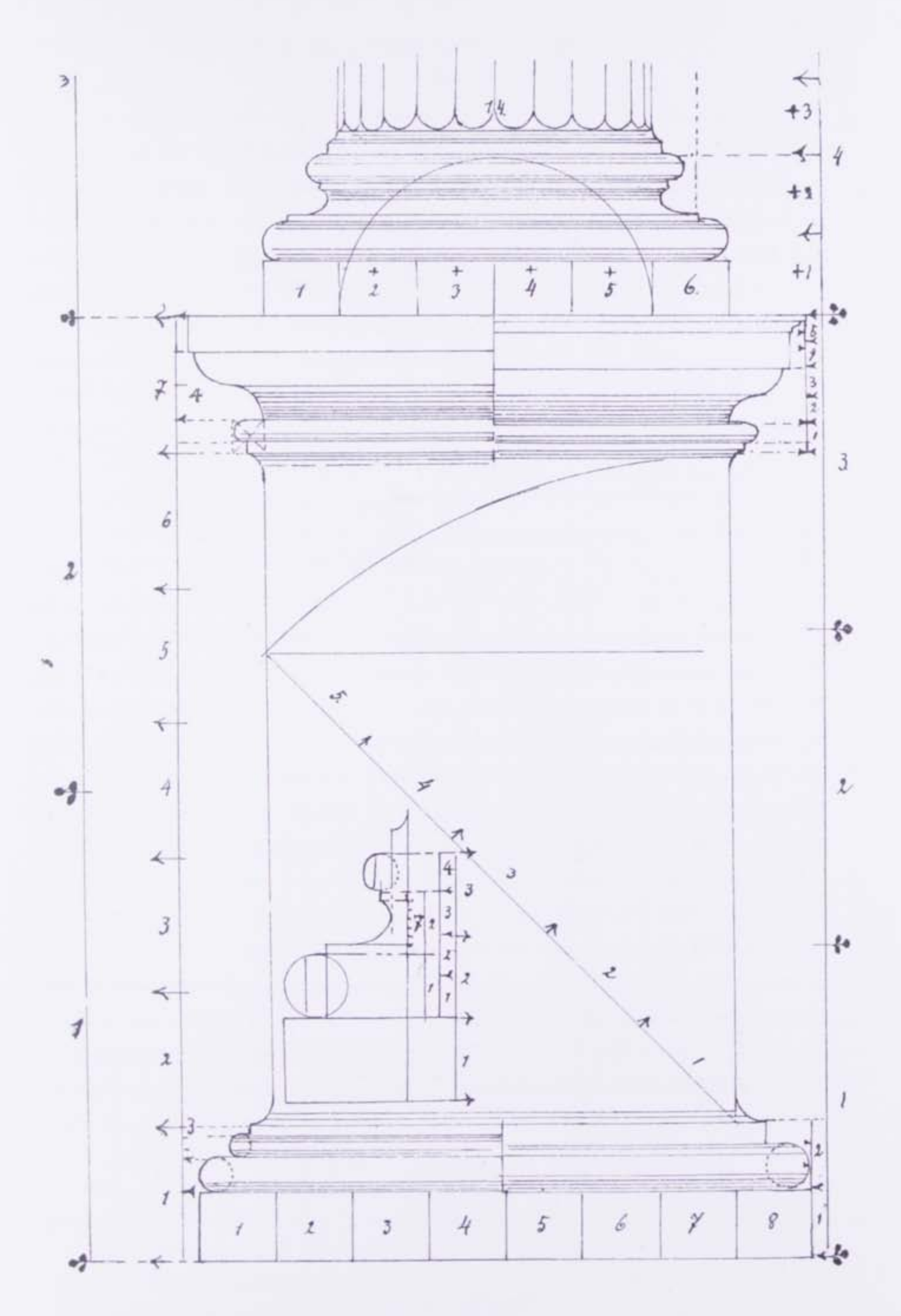


Fig. 82. Dorische Ordnung

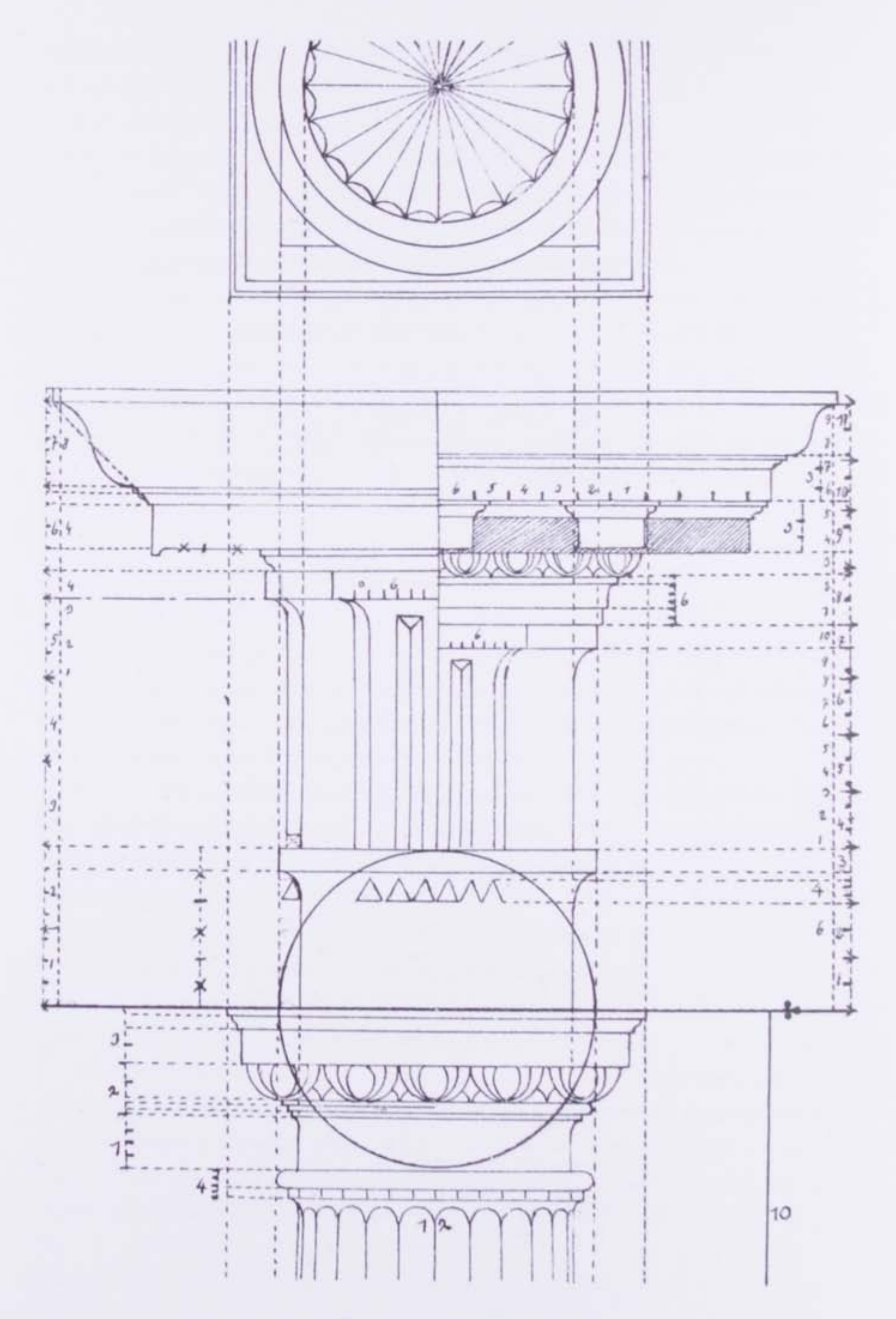


Fig. 83. Dorische Ordnung

Die jonische Ordnung

Die Höhe der jonischen Säule beträgt das 8 fache des unteren Durchmessers. Der Schaft ist der Regel nach cannelirt und zwar mit 22 Cannelen, welche einen vollen oder nahezu vollen Halbkreis im Querschnitt aufweisen und wegen dieser größeren Tiefe auch nicht wie die dorischen in einer scharfen Kante zusammenstoßen, sondern ein Plättchen zwischen sich lassen circa $^1/_4$ so breit als die Höhlung der Cannele breit ist.

Die Anordnung nach Blum ist ersichtlich aus den Tafeln Fig. 84 und 85. Anwendungen in Holz zeigen die Figuren 90, 91.

Der weitaus charakteristischste Theil dieser Ordnung ist das Säulenkapitäl mit seinen auffallenden Spiralenwindungen. Diese heißen Voluten und werden auf verschiedne Art construirt.

Diese Constructionen können als Übung im geometrischen Zeichnen behandelt werden und zwar die bekannten Constructionen von Vignola, Goldmann und Daviler.[229] Alle diese Constructionen sind jedoch für Ausführungen in Holz beim Möbelbau meist nicht verwendbar, weil die Kleinheit der Dimensionen dazu nöthigt eine geringere Zahl von Umläufen als 3 auszuführen, meist nur 2 oder selbst $1^1/_2$. Es wäre also hier wieder eine freiere Universalconstruction, die auf alle Fälle passt, wünschenswerth, und als solche kann die im Lehrheft für Freihandzeichnen[230] Fig. 53 gegebene ausgebildet werden, indem von Berührungspunkt zu Berührungspunkt nach der Reihe die stetig kleiner werdenden Viertelkreise geschlagen werden, und zwar aus den Mittelpunkten welche die schon an der früheren Stelle erklärte Construction ergibt. Diese Mittelpunkte liegen für sich wieder in einer kleinen Spirale, wie es sein soll. Es ist klar, dass diese Construction auf alle Fälle paßt, indem nebst der Höhe und Ausladung der ganzen Volute (oder Schnecke) auch noch die Anfangsbreite B willkürlich angenommen werden könne, wie es auch sein sollte, denn gerade diese Dimensionen hängen vom Geschmack des Zeichners und von den Bedingungen des gegebenen Falles ab, sollten also thatsächlich frei gewählt werden können und nicht in beengender Weise durch die primitive Unzulänglichkeit der geometrischen Constructionen beeinflußt sein.

229 [Goldmann, Nicolaus: *Vollständige Anweisung zu der Civil-Bau-Kunst ... vermehret von Leonhard Christoph Sturm*. Wolfenbüttel: Caspar Johann Bismarck Witwe 1696; D'Aviler, Augustin Charles: *Cours d'architecture qui comprend les ordres de Vignole ...* . Paris: Nicolas Langlois 1691.]

230 Siehe Gesammelte Schriften Band ... Seite ...

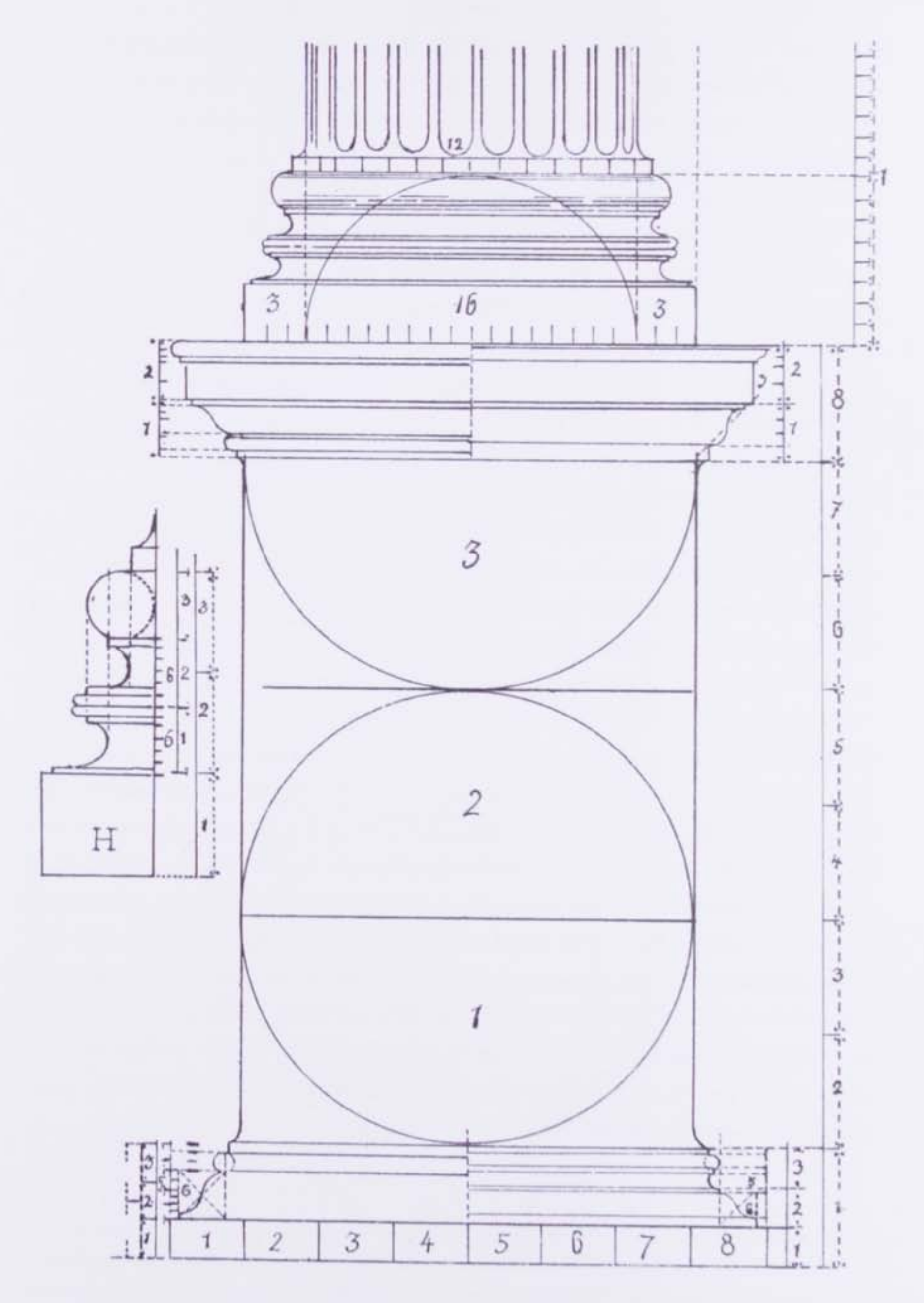


Fig. 84. Jonische Ordnung

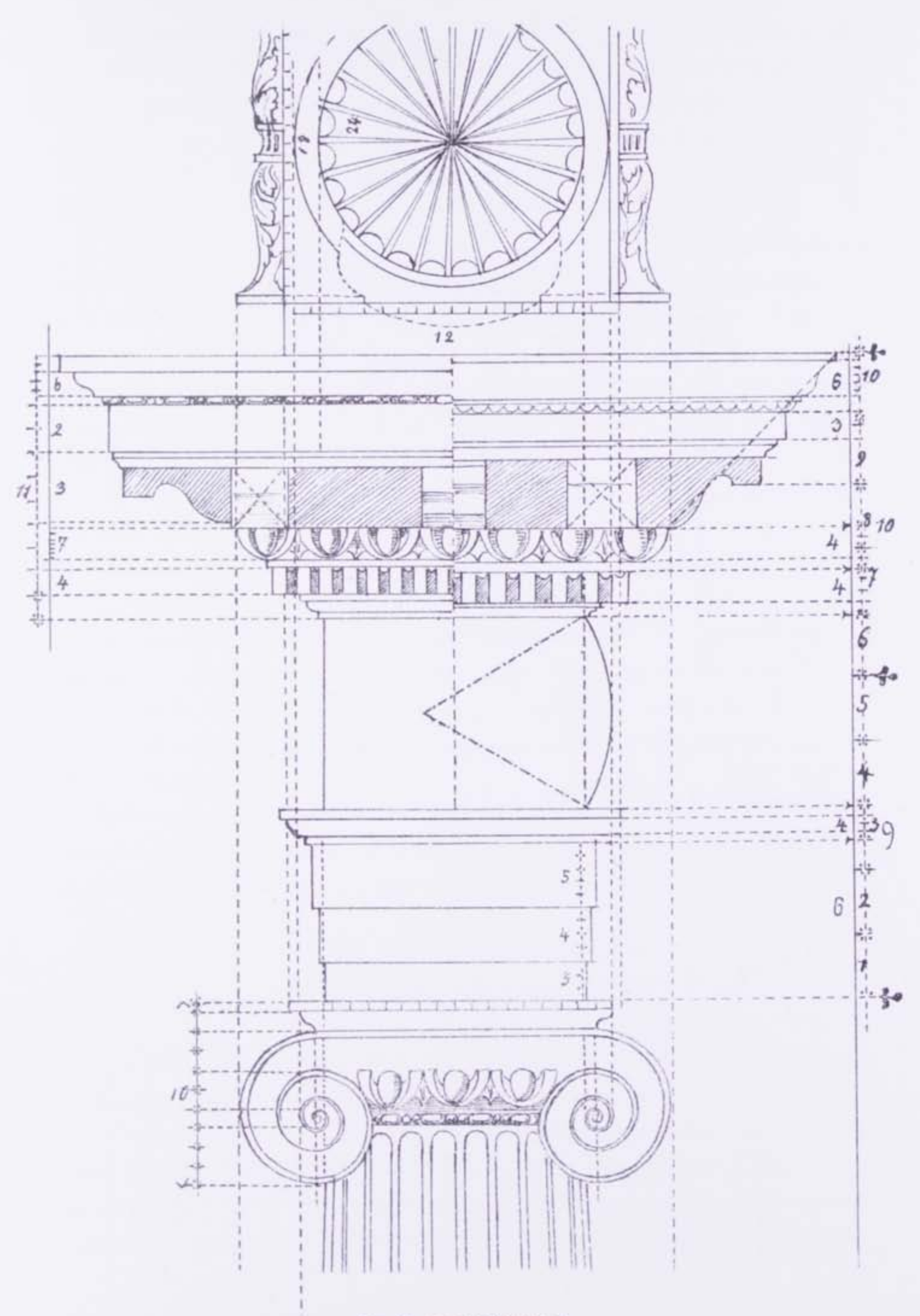


Fig. 85. Jonische Ordnung

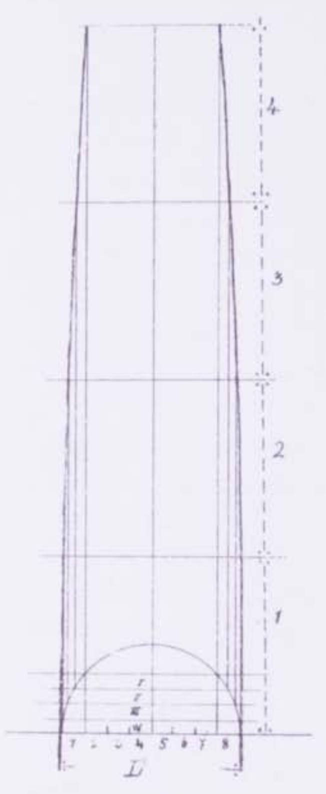



Fig. 86

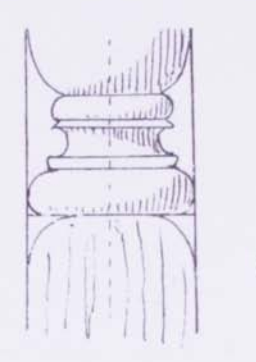


Fig. 88

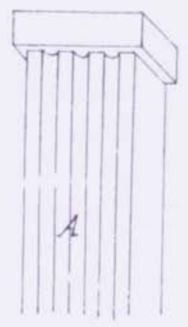


Fig. 89. Triglyphen

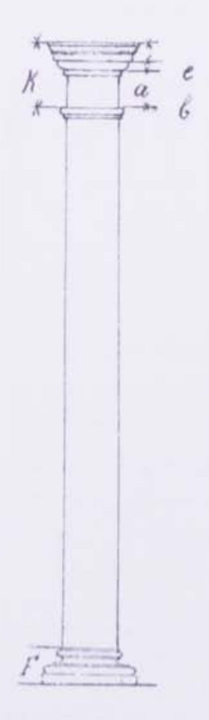
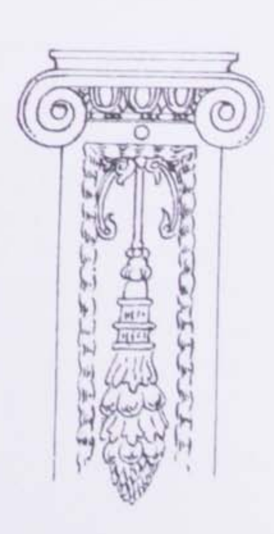


Fig. 87


Fig. 90


Fig. 91. XVII. Jhd.

Dass die alten Meister eine freiere allgemein gültige Construction nicht fanden, kommt nachweislich daher, dass sie thatsächlich in der Geometrie noch nicht genug bewandert waren, um eine solche Aufgabe zu lösen. Die Neueren haben fort und fort stets nur ausschließlich die alten Recepte abgeschrieben, ohne auch nur seit mehr als einem vollen Jahrhundert einen einzigen selbständigen Schritt weiter zu thun in diesen wichtigen Theorien.

Diese neue Construction wurde auch in sehr großem Maßstabe mit Originalmessungen nach der antik griechischen Kapitälschnecke vom Erechtheion und mit der von Mauch dafür adaptirten Goldmann'schen Construction verglichen.[231] Es zeigte sich dabei, dass die hier aufgestellte Proportionalspirale sich mit dem altgriechischen Muster beinahe vollständig deckte, während die Mauch'sche Adaptirung eine starke einseitige Abweichung, eine unschöne Quetschung ergab.

Die Griechen scheinen ihre Schnecken ohne Construction nach dem Gefühl gezogen zu haben; die Übereinstimmung zwischen der reinen Proportionalconstruction und dem, was der reine Schönheitssinn sagt dürfte aber darauf beruhen, dass das Auge in der Natur bei allen ähnlichen stetigen Verjüngungen die perspectivische Proportionalreihe (perspectivisch in die Tiefe gehende Säulenreihe, Zahnschnitte, Doggenstellungen, Alleenbäume etc. etc.) vor sich hat, an die es sich gewöhnt wie an ein Naturgesetz und die es dann unbewußt, wo ein ähnlicher stetiger Ablauf von größeren zu immer kleineren Maßen vorkommt, fordert.

Außerdem ist an der jonischen Ordnung noch die reichere plastische Decorirung der Zierstäbe durch Perlschnüre, Eierstäbe, Blattwellen zu bemerken, wie sie schon besprochen und aus den Tafeln zu ersehen sind.

Die korinthische Ordnung

Auch diese wird neuerdings schlanker gehalten, indem die Säule 9 Durchmesser hoch ist. Dementsprechend wird diese Ordnung auch im Detail neuerdings reicher und zierlicher. Das Kapitäl ist von beträchtlicher Höhe und mit Laubwerk reich geschmückt, aus welchem in diagonaler Richtung Eckvoluten hervorwachsen. Über diesen Eckvoluten muß auch die Deckplatte diagonal herausgehen, wodurch sie an den vier Seiten eine kreissegmentförmige Ein-

231 [Mauch, Johann Matthäus: *Neue systematische Darstellung der architektonischen Ordnungen der Griechen, Römer und neueren Meister*, Potsdam: Riegel 1845.]

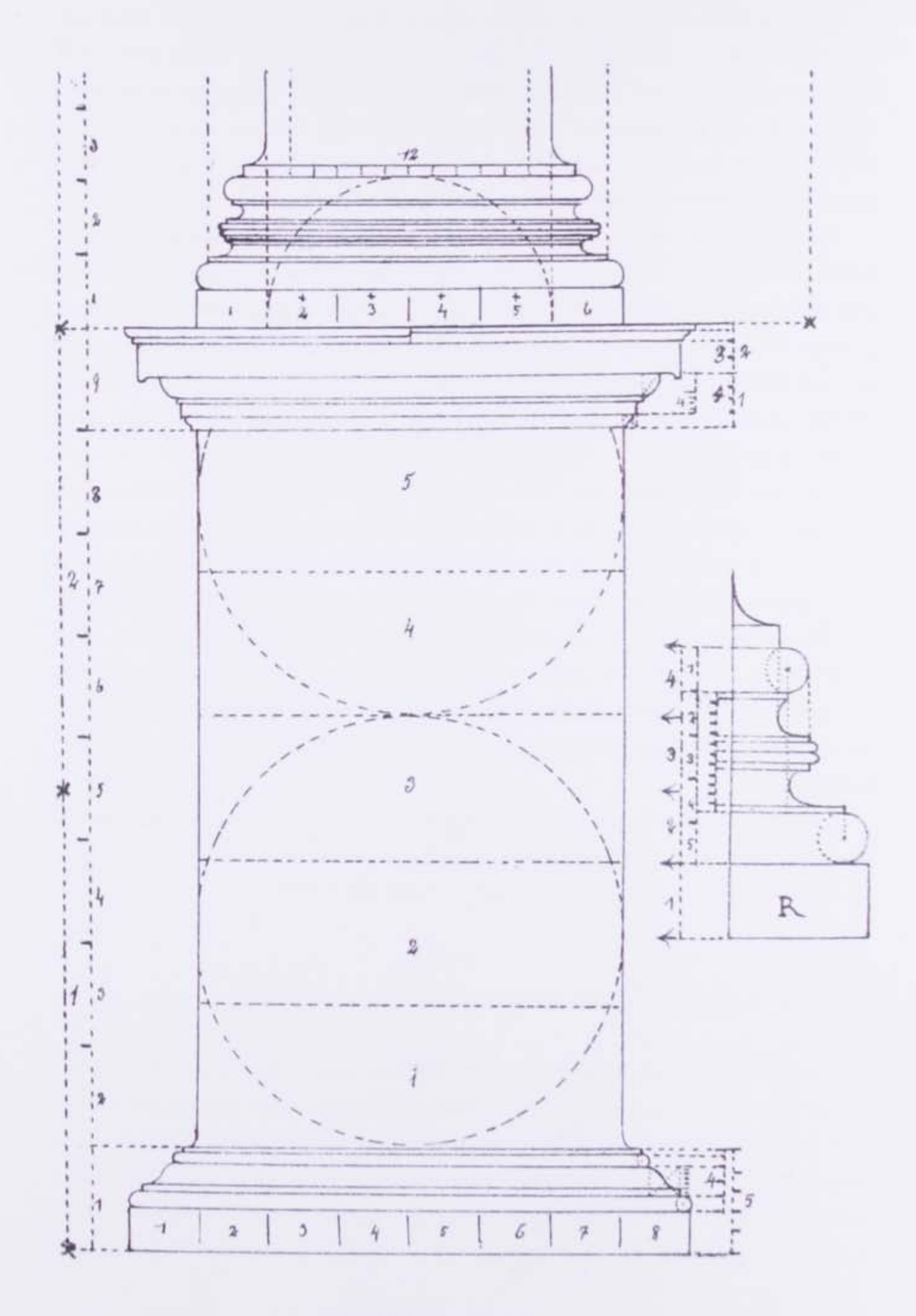


Fig. 92. Korintische Ordnung

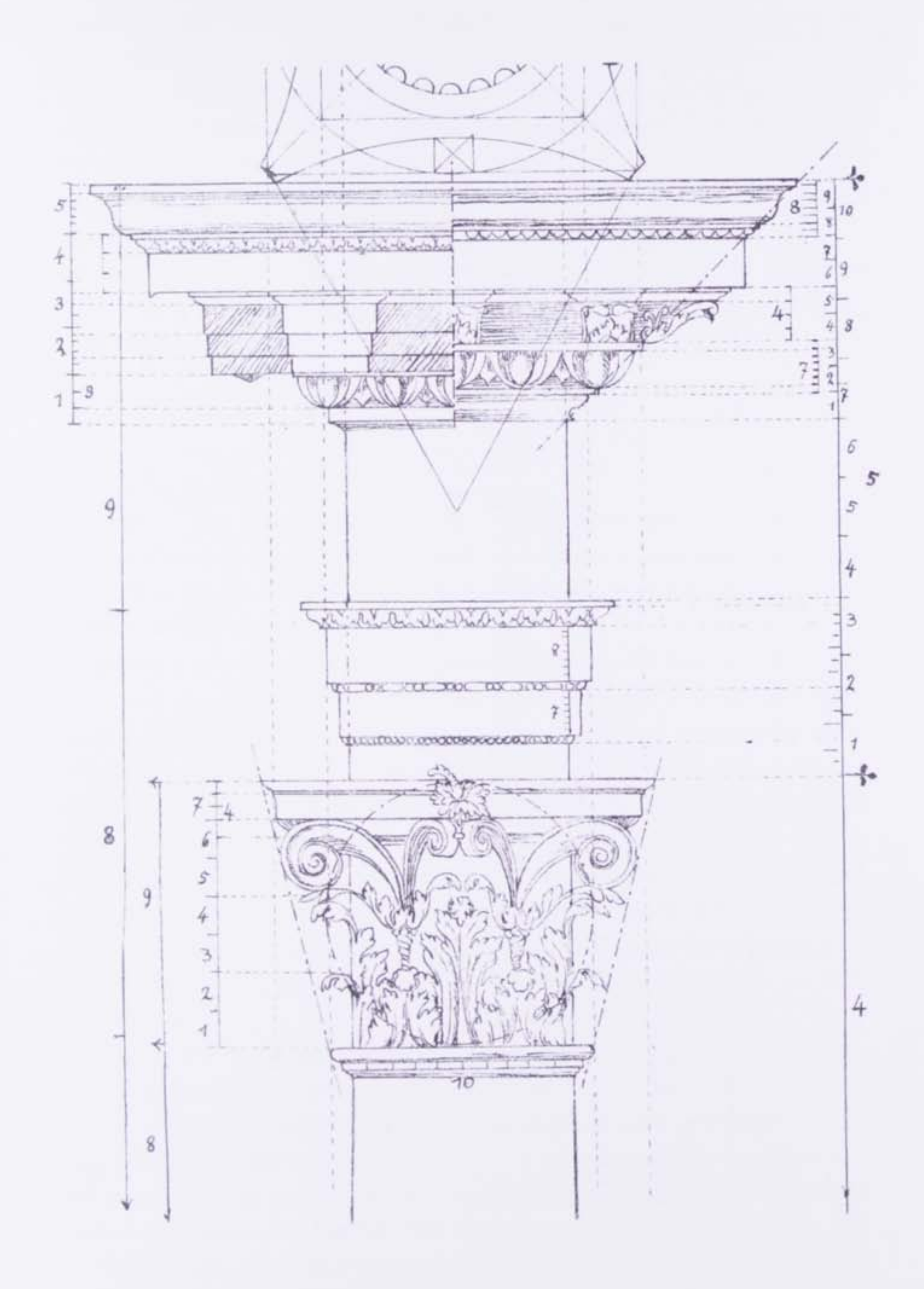


Fig. 93. Korintische Ordnung

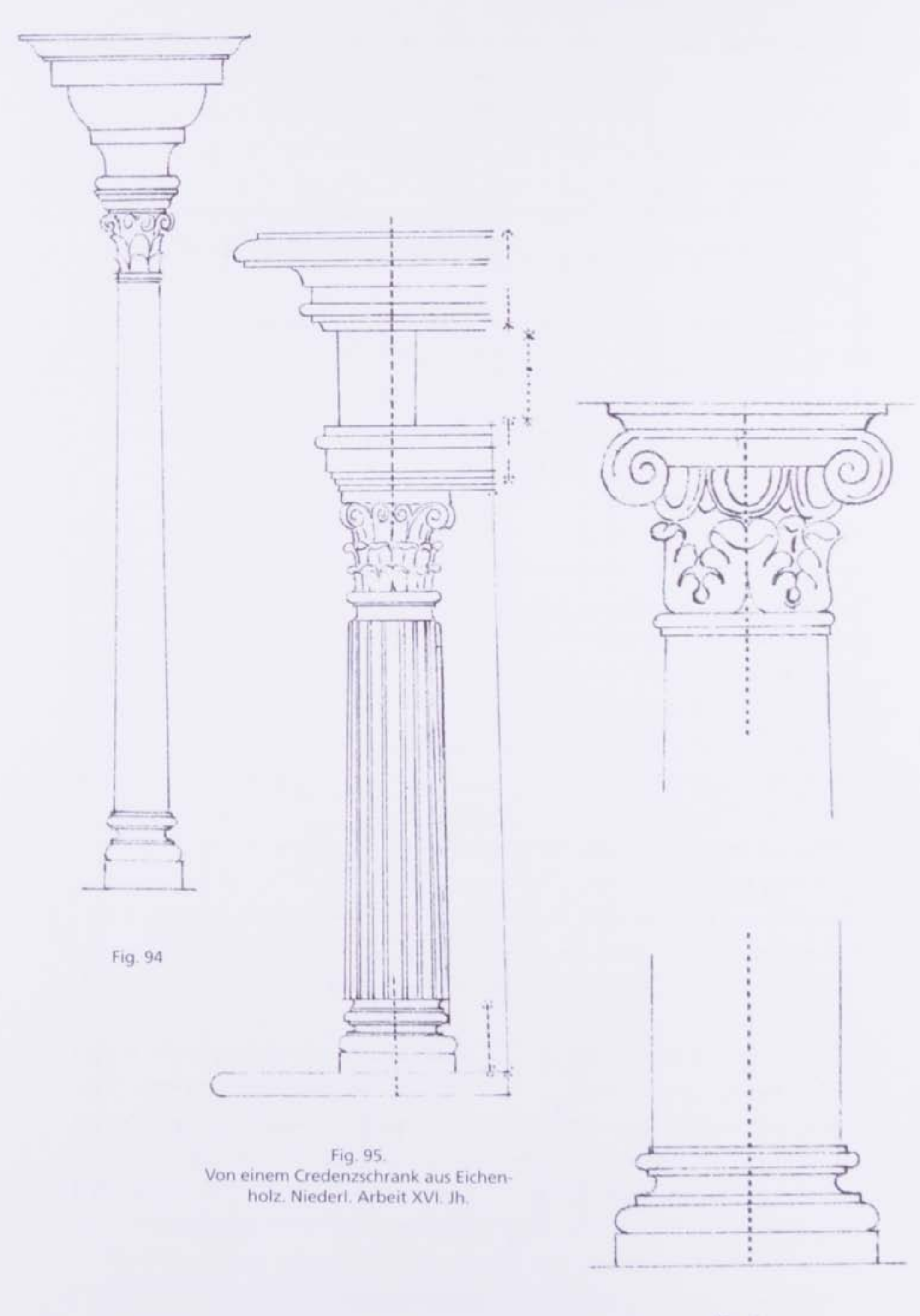


Fig. 94

Fig. 95.
Von einem Credenzschrank aus Eichenholz. Niederl. Arbeit XVI. Jh.

Fig. 96.
1686

ziehung erhält. Die Cannelierung ist wie bei der jonischen Säule, und wird dieselbe oben und unten häufig senkrecht abgestoßen, damit ähnlich wie bei den Triglyphen eine Erleichterung in der Arbeit entsteht. Hierin darf jedoch nicht zu weit gegangen werden und kann die allzugroße Freiheit, wie in Fig. 95 nicht mehr gebilligt werden.

Ein wesentlicher Theil des korinthischen Gebälkes sind die Tragsteine, Mutuli, mit ihrer S-förmig geschwungenen Spiralenform und dem zugehörigen Laubschmuck. Bei den alten Mustern entnommenen Beispielen von Fig. 94 und 95 steht das Gebälk nicht in Correspondenz mit der Säule, sondern mit der Gesammtheit des Schrankes, zu dem Alles gehört.

Die römische Ordnung

Diese ist nur eine Abart der korinthischen und unterscheidet sich von derselben nur durch das Kapitäl, welches zur Hälfte korinthisch und zur Hälfte jonisch ist, indem (Fig. 96) über den Blattkranz des korinthischen noch der Eierstab und die Voluten des jonischen gesetzt wurden.

Hiemit ist die Lehre der Säulenordnungen im Wesentlichen erledigt.

Es hat sich dabei gezeigt, wie in der That Stein- und Holzbau sich stetig gegenseitig beeinflussen und wie die Abweichungen stets durch die Verschiedenheiten des Materiales, der Technik, der absoluten Dimensionen, der Farbe, Beleuchtung des Raumes, für den die Objecte bestimmt sind, und des Zweckes, dem sie zu dienen haben, bedingt sind.

Für die Holzform war dabei in erster Linie entscheidend das Langfaserige, Geradlinige und an sich Dünne des Materiales, so wie die Technik des Hobelns, Sägens und Leimens. Daher ergab sich überall die Norm des möglichst gleichbleibenden Hauptquerschnittes für die langen Pfosten und Friese der Construction.

Einen ganz charakteristischen Ausdruck findet dieser Stabtypus des Holzes an den gedrechselten Stäben, an Säulchen aller Art, gedrehten Doggen, Tischfüßen, Stuhlbeinen, Lehnenstücken und Sprossen aller Art, wie sie in den zwei folgenden Tafeln nach guten alten Mustern zusammen gestellt sind. Diese sollten an den Schulen in Naturgröße fortwährend gezeichnet werden, damit der Blick der Schüler sich an die Ächtheit und Feinheit dieser Typen gewöhnt.

Die modernen Arbeiten stehen ihnen in jeder Beziehung meist sehr nach.

Noch weniger als Steingebälke entsprechen dem Holzcharakter alle Motive der Wölbekunst. Trotzdem wurde auch diese in Holztechnik übertragen, schon



Drechsler Arbeit, Deutsche Renaissance aus dem 16. und 17. Jahrh.



Drechsler Arbeit, Französ. u. Italien. Renais. aus dem 16. und 17. Jahrh.

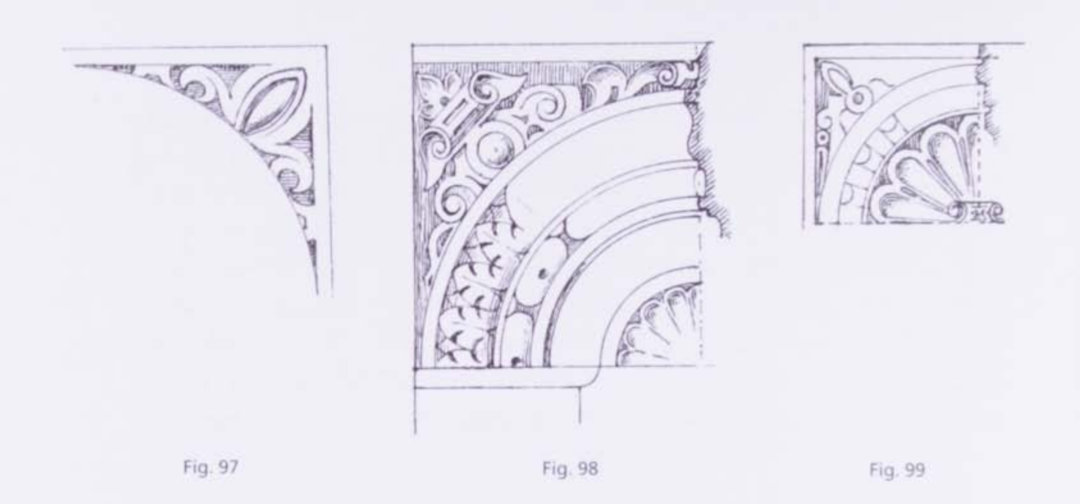


Fig. 97

Fig. 98

Fig. 99

Fig. 100

in der gothischen Periode und auch in der Renaissance. Da auch bei Rahmen so häufig eine Rundung durch eine recheckige Form noch weiter eingefaßt wird, wobei sogenannte Zwickelfelder entstehen, welche eine eigene Decoration verlangen, so seien von Fig. 97–99 auch hiefür noch einige Muster beigebracht.

Eine gewisse theoretische Strenge auf Grund von Säulenbüchern und geometrischen Constructionen ist der späteren Zeit der Barrocke und dem Roccoco eigen, weßhalb die hier noch beigebrachten Gebälke und Sockelgesimse dieser Style (nach Originalaufnahme von C. Sitte) Platz finden mögen als Übungsbeispiele im Construiren solcher Gesimsungen mit Zirkelschlägen für Anfänger.

Formenlehre II. Theil

Nachdem der I. Theil mindestens durch einen ganzen Semester bei genügender Stundenzahl oder in 2 Semestern durchgenommen wurde, hat die Lehre des Möbelbaues zu folgen und wo möglich auch die Geschichte desselben. Zur Abhandlung auch dieses Theiles gebricht es jedoch dießmal an Zeit.

Die Eintheilung des Materiales sollte so geschehen, dass zuerst der Schrank mit seiner Vorstufe der Truhe behandelt wird und alle seine Abarten (Buffet, Cabinet, etc.) in der Reihenfolge, wie sie sich entwickelten unter steter Bezugnahme auf Construction und Styl; dann die Tische und zuletzt die Sitzmöbel, denn unter diese reiht sich der Stuhl, das in jeder Beziehung schwierigste Stück für eine derartige Behandlung.

Diese Vorträge haben im Zusammenhang mit dem Detailiren und Entwerfen also dem Fachzeichnen zu stehen.[232]

An jeder Fachschule sollte eine Sammlung von Preistarifen nach Kategorien geordnet angelegt sein, durch welche jederzeit ein Überblick über die Production des betreffenden Faches ermöglicht wird und die Bezugsquellen von Rohstoffen, Werkzeugen etc. ersichtlich sind. Diese Sammlung, einmal angelegt, sollte stetig vermehrt und dem neuesten Stand gemäß erhalten werden, durch gelegentliches Sammeln auf Ausstellungen etc. etc.

---

232 [Hier ist eine zweiseitige Tabelle mit dem Titel „Benennung und Dimensionen der gangbarsten Möbel" mit Blaustift gestrichen. Ebenfalls mit Blaustift gestrichen wurde das folgende zehnseitige Kapitel „Verzeichniß von Bezugsquellen für Holz, Fourniere, Beitzen, Lacke, Werkzeuge und Holzbearbeitungsmaschinen, Beschläge und andere Roh- und Hilfsstoffe für Papier und Zeichenrequisiten u.dgl.", dessen erste Absätze nicht gestrichen wurden und hier folgen.]

Sie dient zur eigenen steten Information über die zeitgenössischen Industrieverhältnisse in Bezug auf Art und Preise, auch Form und Dimensionen der gebräuchlichen Artikel; aber auch zur Ertheilung von Rathschlägen an Geschäftsleute und in einzelnen Fällen sind gute Preistarife sogar als sehr brauchbares Lehrmittel zu verwenden.

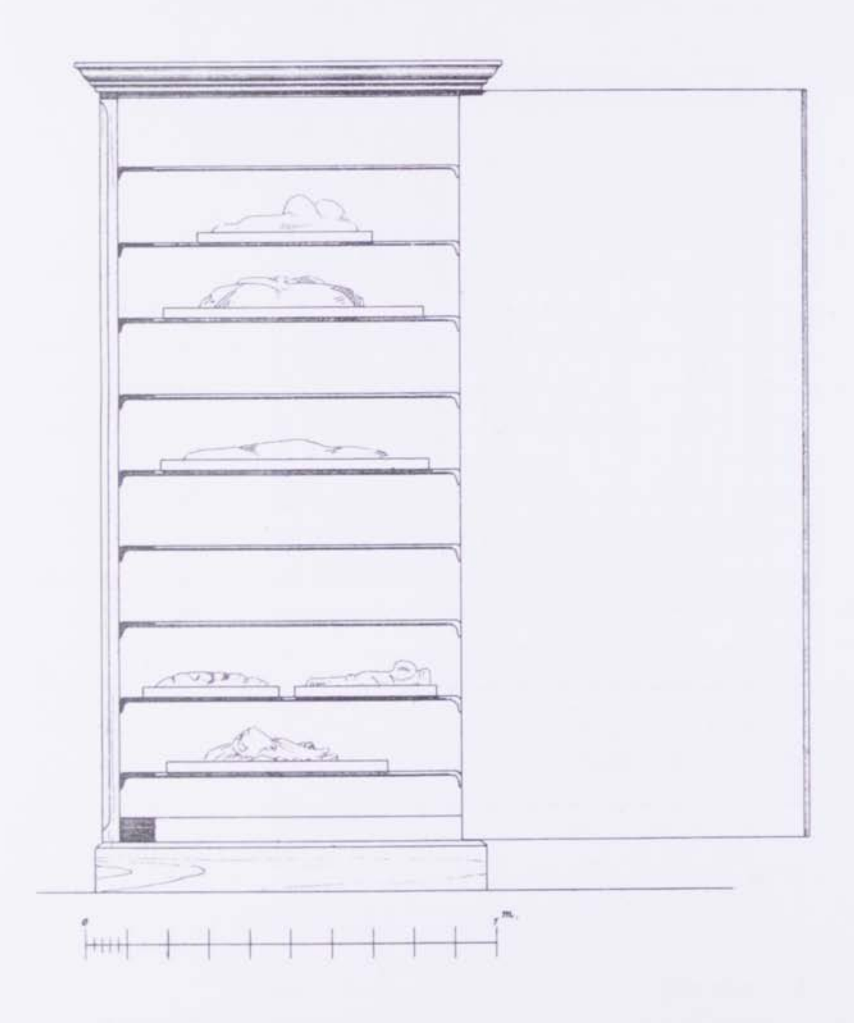
Schlusswort

Die hier gesammelten Lehrbehelfe sind nicht als druckfertig gereiftes und im Detail gefeiltes Buch zu betrachten. Es mußte alles in kürzester Frist gesammelt, gesichtet und fertigegestellt werden. Dennoch dürften sie auch in dieser Gestalt ihren Dienst leisten, da es sich dabei nicht darum handelte andere fertige Bücher zu ersetzen, sondern in diejenigen Lücken einzutreten, welche nach modernen Anforderungen an den Fachunterricht überhaupt noch gänzlich frei liegen.

[*Mit Blaustift gestrichen wurde der folgende Absatz:* Die Theilnehmer des Curses, welche durch Originalaufnahmen, durch Pausen und Copien, aus Photographien und Bibliothekswerken, Zusammenstellung der Tabellen etc. das gesammte Illustrations- und sonstige Materiale zusammentrugen und schließlich die gesammte Autographie besorgten, waren:
Cölestin Gins, Lehrer der Fachschule zu Mariano
Anton Hoffmann, Leiter der Fachschule zu Wallern
Friedrich Knobloch, Lehrer der Fachschule zu Chrudin
Stanislaus Rainer, Lehrer der Fachschule zu Hallein
Anton Stocker, Lehrer der Fachschule zu Königsberg
Eduard Werner, Lehrer der Fachschule zu Villach
Alois de Zanna, Lehrer der Fachschule zu Cortina, Ampezzo]

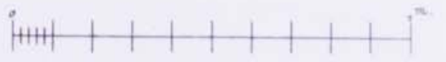
Abbildungshinweis:
Die folgenden Tafeln 1–15 zeigen Schulmöbelentwürfe von Camillo Sitte. Sie sind dem Text „Schul-Administration sammt innere Einrichtung" von 1883 entnommen; siehe einleitende Hinweise auf S. 276.

Modellkasten.

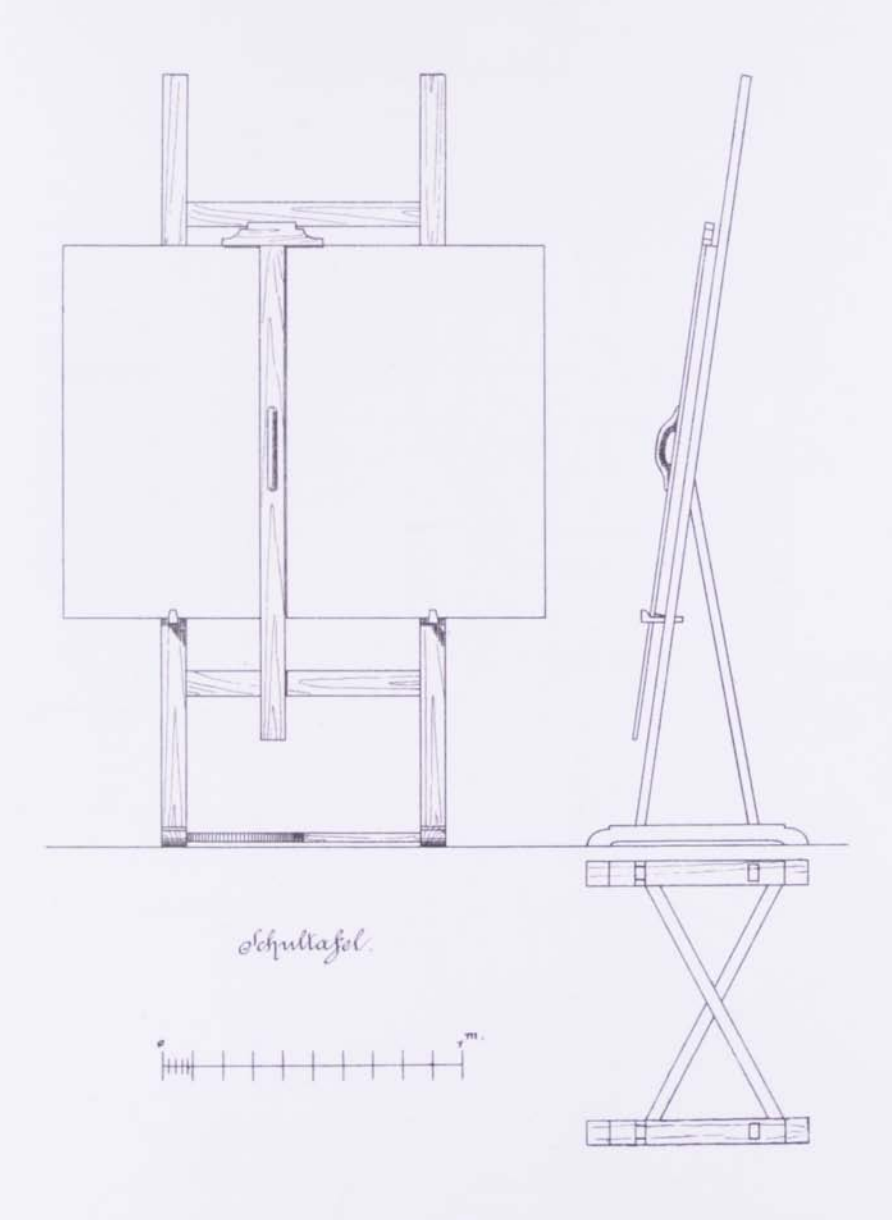


Tafel 1

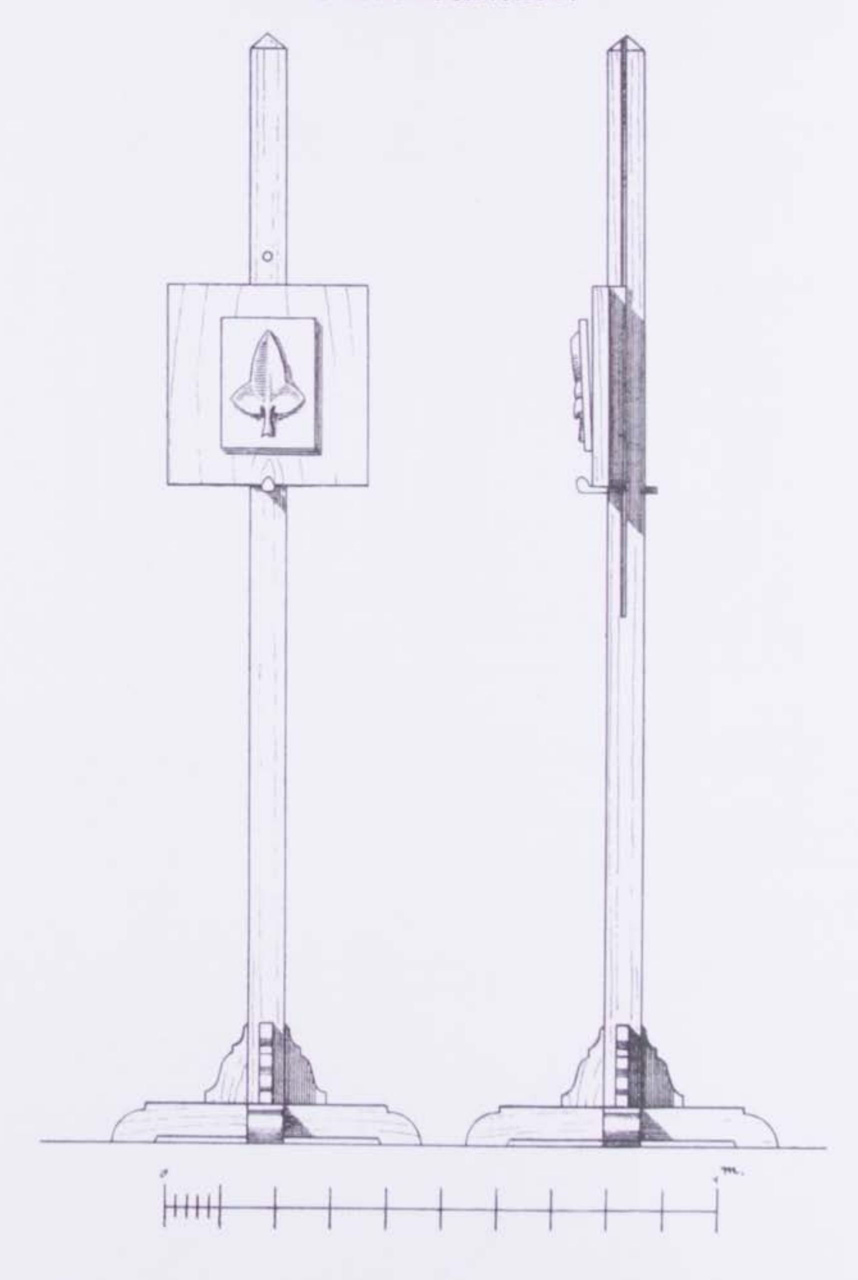
Depot für Reißbretter.



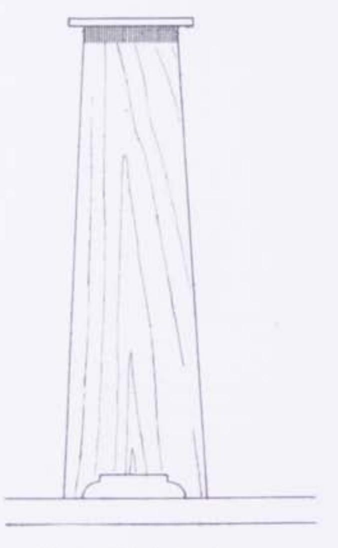
Tafel 2

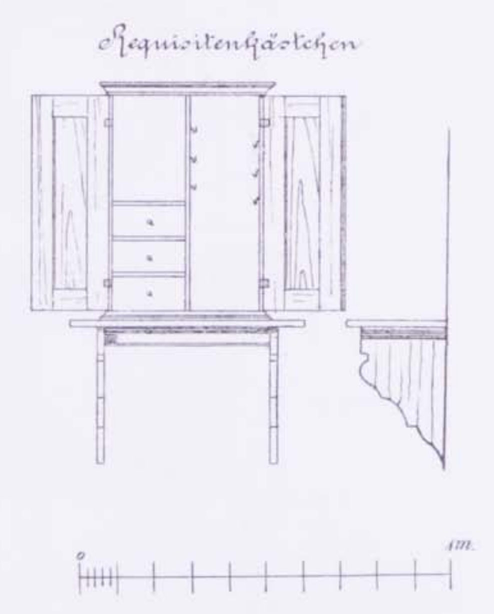


Tafel 3



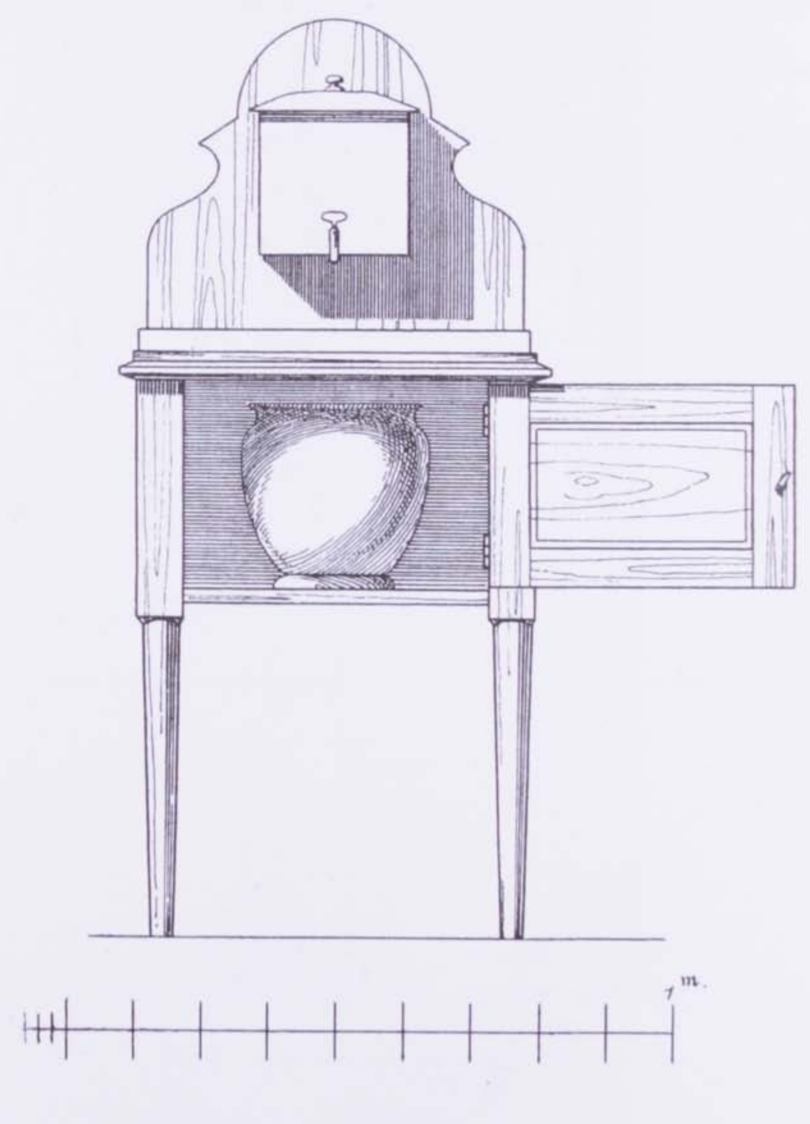
Tafel 4



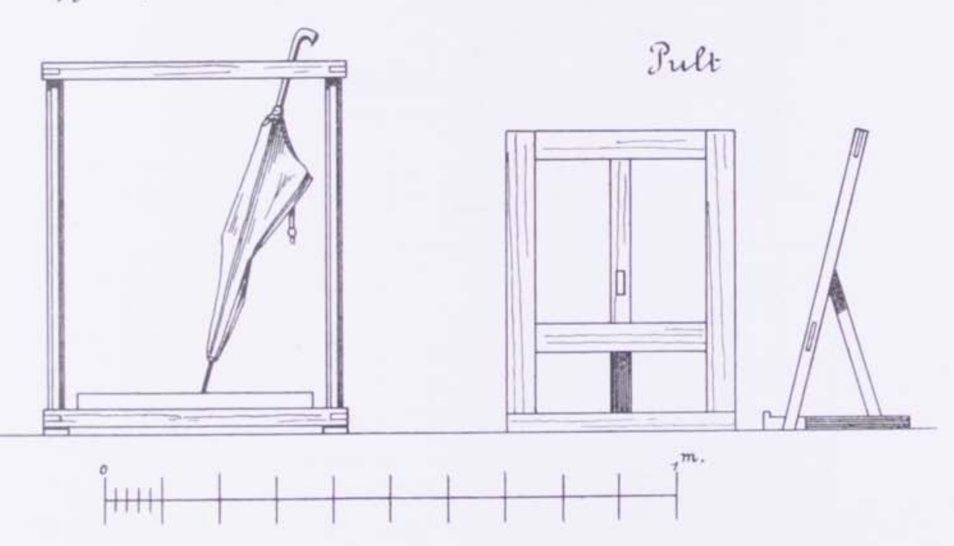


Tafel 5

Waschtisch.

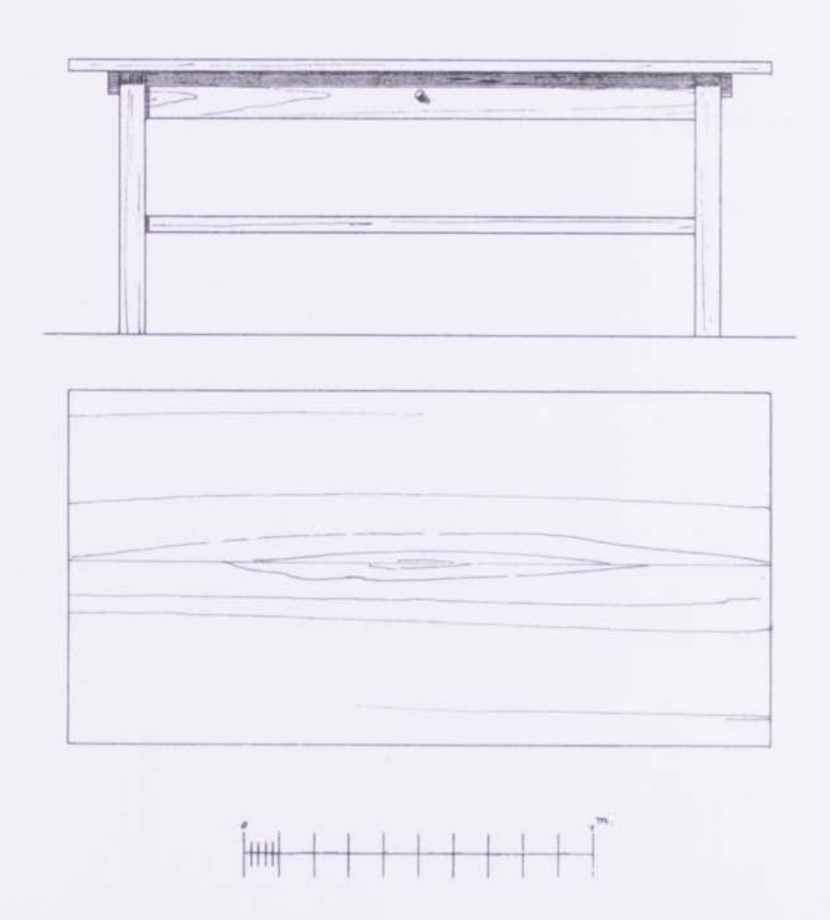


Tafel 6

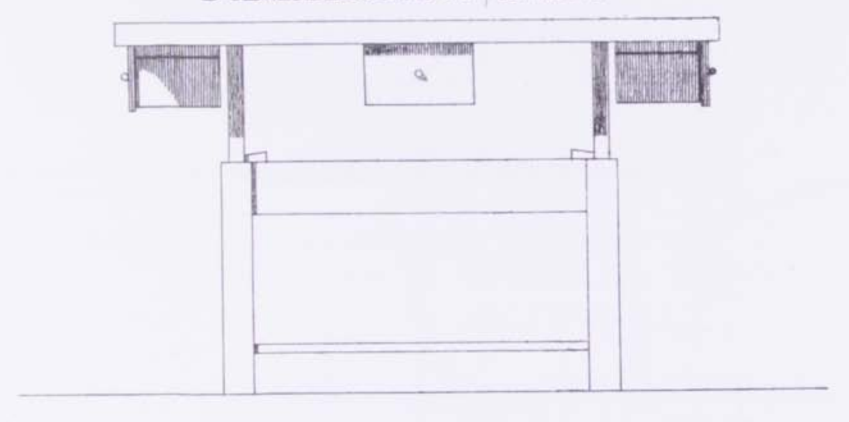


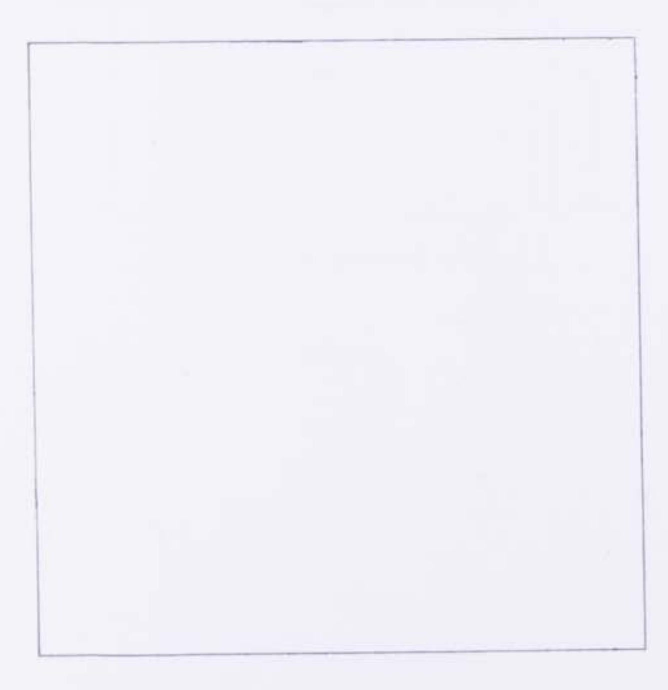
Tafel 7

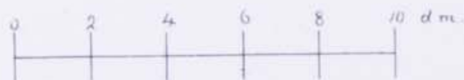
Zeichentisch.



Tafel 8

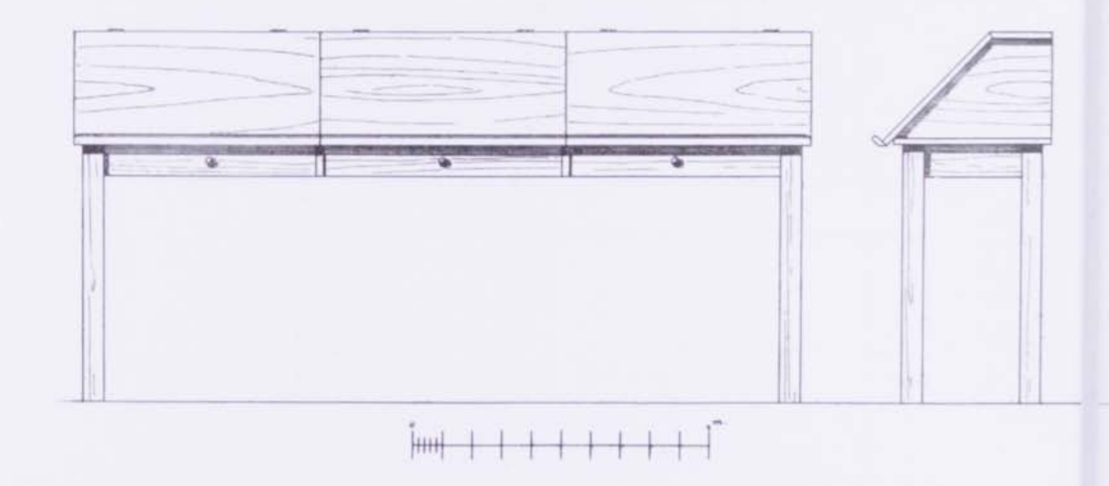






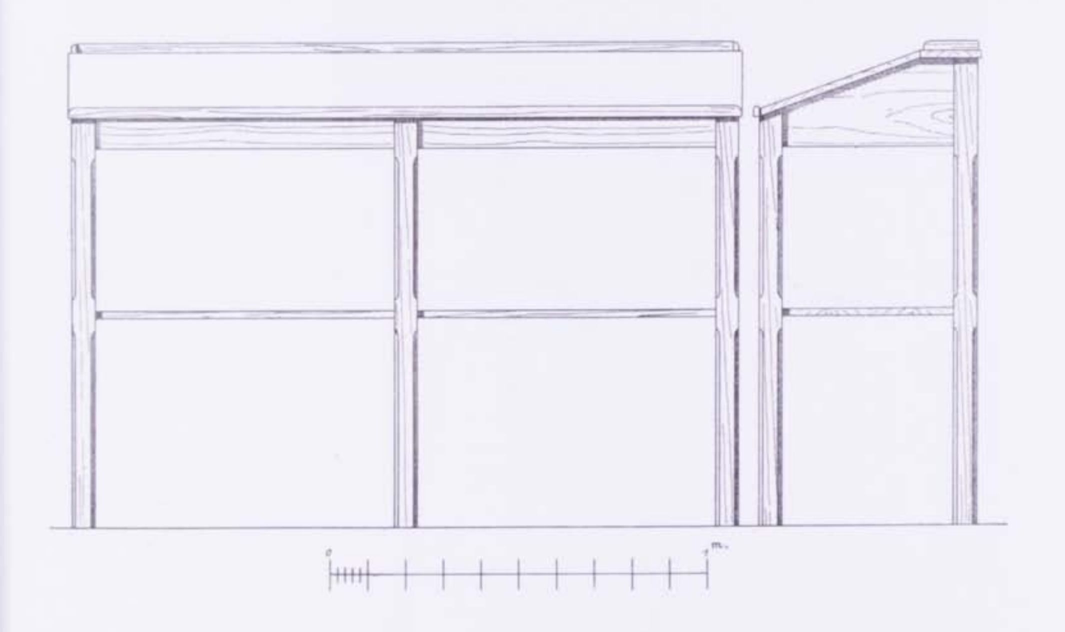
Tafel 9

Modellirtisch.

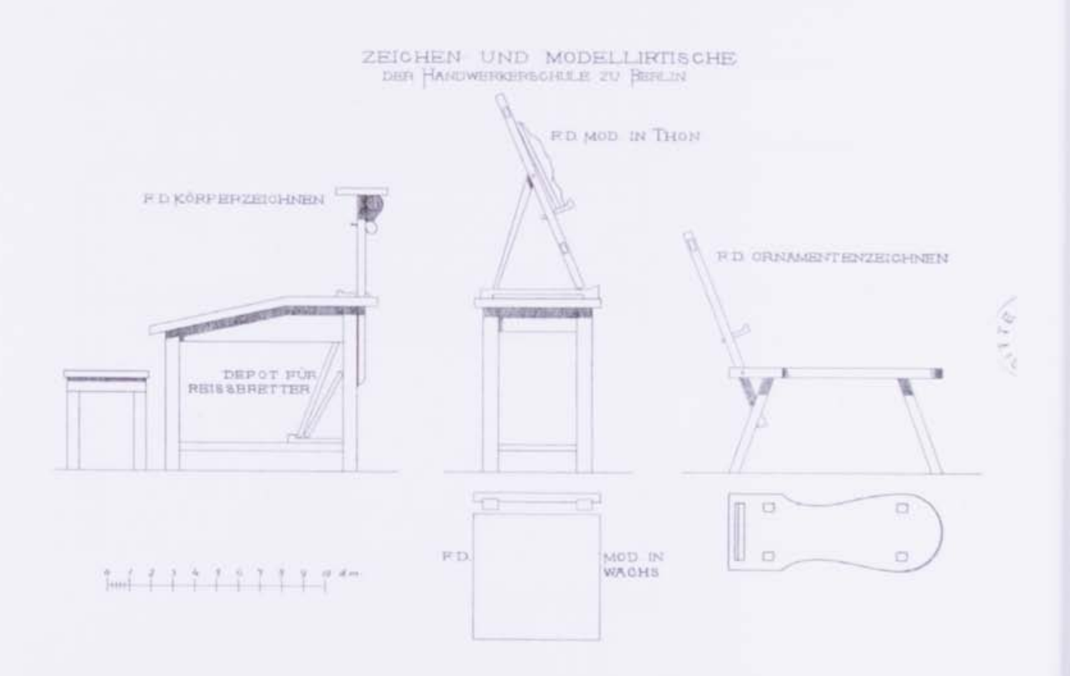


Tafel 10

Schreibpult.



Tafel 11


ZEICHEN UND MODELLIRTISCHE
DER HANDWERKERSCHULE ZU BERLIN
F.D. MOD. IN THON
F.D. KÖRPERZEICHNEN
F.D. ORNAMENTENZEICHNEN
DEPOT FÜR
REISSBRETTER
F.D.
MOD. IN
WACHS

Tafel 12

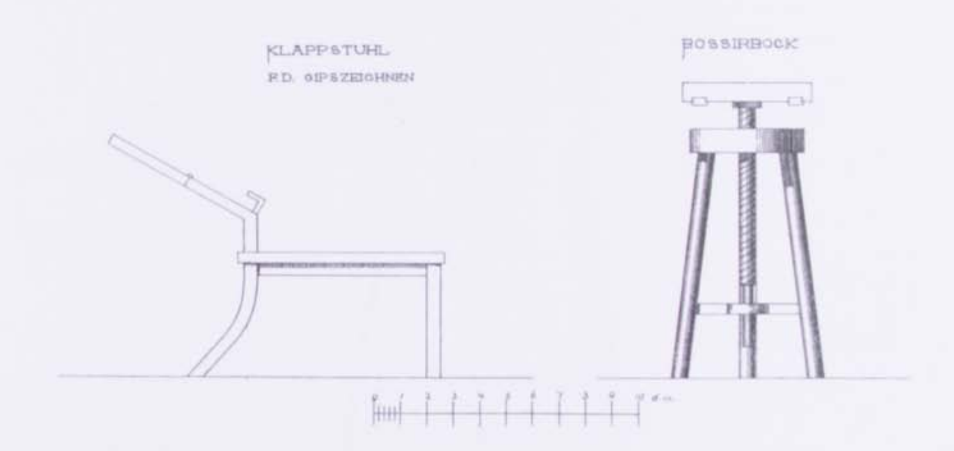
Bossirbock.



Tafel 13

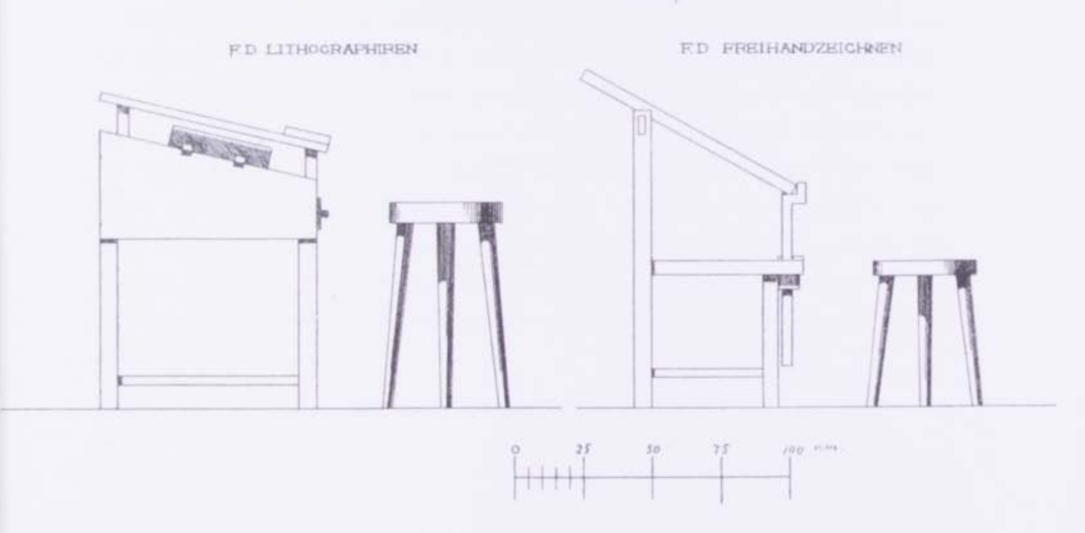
MOBILIAR

DER KUNSTGEWBL. FORTBILDUNGSSCH. ZU HANNOVER.



Tafel 14

ZEICHENTISCHE
DER ALLGEMEINEN GEWERBESCHULE ZU HAMBURG



Tafel 15



Das Verhältniss der Bürgerschulen zu der höheren Gewerbeschule (1886)

Sonderdruck Wien: Reisser & Werthner 1886. Mit handschriftlichen Redaktionen. Sign.SN: 212e-470. Der Beitrag ist als „Beilage V" zu dem Manuskript „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts" (1899) gekennzeichnet.

Zur Erörterung dieser wichtigen Frage liegt als äussere Veranlassung der Umstand vor, dass im Juli 1886 an der Wiener Staats-Gewerbeschule zum ersten Male solche Schüler die Reifeprüfung ablegten, welche vor ihrem Eintritte in die Anstalt die Bürgerschule absolvirt hatten. Die hier mizutheilenden Daten und daraus abzuleitenden Schlüsse beziehen sich daher zunächst auch nur auf die Wiener Verhältnisse, dürften aber in dieser Angelegenheit deshalb von besonderer Bedeutung sein, weil gerade in Wien die Bürgerschulen zahlreich vertreten sind und sich eines stetigen Aufschwunges erfreuen. Daher wurde von betheiligten Kreisen der ersten Reifeprüfung an der höheren Gewerbeschule in Wien in diesem Sinne auch besondere Aufmerksamkeit zutheil. Es war, so zu sagen, eine gewisse Neugierde vorhanden, zu sehen, wie die aus der Bürgerschule hervorgegangenen Abiturienten neben den von Realschulen und Gymnasien gekommenen die Prüfung bestehen werden. Das Resultat war das folgende:

Ergebniss der Prüfung	vorzüglich entsprochen	gut entsprochen	genügend entsprochen	nicht entsprochen
Bürgerschüler	5	4	4	1
Realschüler	1	8	4	3
Gymnasiasten	1	2	–	–

Es wäre voreilig, aus diesen geringen Ziffern allein schon weitgehende Schlüsse ziehen zu wollen, aber im Zusammenhang mit der genauen Erprobung dieser Schüler während ihres mehrjährigen Lehrganges an der Anstalt und mit den hundertfältigen Erfahrungen an dem jüngeren Nachwuchse werden auch diese Zahlen redend.

Das Eine kann mit Bestimmtheit jetzt schon erklärt werden, dass die Bürgerschüler sich an der Wiener Gewerbeschule vollkommen bewährt haben als hinreichend vorgebildet für die Ziele dieser Anstalt. Ja, nach dem vorliegenden Prüfungserfolg allein hätten sie vor Realschülern und Gymnasiasten sogar einen erheblichen Vorsprung erzielt. Hier aber muss schon eine Correctur eintreten. Ein wenig fällt der Umstand in's Gewicht, dass im Allgemeinen die besten Schüler der Gymnasien und Realschulen an diesen Anstalten verbleiben. Es wird hier ausdrücklich gesagt „ein wenig", denn so ausschlaggebend wie man auf den

ersten Blick meinen könnte, ist dieser Umstand nicht. Abgesehen davon, dass die Aufnahme nur nach mindestens genügend absolvirter dritter oder vierter Classe erfolgt und bei der heutigen Überfüllung der Wiener Mittelschulen ein wirklich schlechter Schüler die dritte oder vierte Classe mit der Berechtigung aufzusteigen gar nicht erreicht, so ist auch an der Staats-Gewerbeschule für sogenannte „Auswürflinge" durchaus nicht Platz, vielmehr wird die Aufnahmsprüfung so eingehend und strenge durchgeführt, dass z.B. heuer von 134 Aufnahmewerbern für die untersten Classen 49 zurückgewiesen wurden und darunter im Verhältniss eben so viele Realschüler und Gymnasiasten (auch mit vier Classen) wie Bürgerschüler. Gewöhnlich stehen die an die höhere Gewerbeschule übertretenden Schüler nur in den Sprachen an der Grenze eines Misserfolges, in Fleiss, Sitten und in den realistischen Fächern sind sie meist gut, mitunter vorzüglich classificirt.

Dagegen war bei der letzten Reifeprüfung der Umstand entscheidend, dass die von den Mittelschulen gekommenen Abiturienten vor drei Jahren auf Grund der absolvirten vierten Classe direct in die zweite Classe der höheren Gewerbeschule eingetreten sind und somit blos drei Jahre statt vier Jahren in der specifischen Richtung des gewerblichen Unterrichtes geführt waren. Wie sehr dies von Belang ist, geht aus Folgendem hervor. Seit zwei Jahren ist an der Wiener höheren Gewerbeschule die erste Classe (in Parallelclassen) derart überfüllt, dass trotz strenger Classification in die beiden zweiten Classen so viele eigene Schüler aufsteigen, dass eine Neuaufnahme direct in die zweite Classe kaum mehr stattfinden kann. Die erhebliche Zahl von Aufnahmewerbern für die zweite Classe steht daher vor der Entscheidung, sich entweder die erste Classe gefallen zu lassen oder auf den Weg durch die höhere Gewerbeschule gänzlich zu verzichten. Fast ausnahmslos wird die erste Classe gewählt, wodurch diese einen starken Percentsatz von Schülern mit vier Classen neben solchen mit drei Classen oder mit Bürgerschule erhält. Man sollte nun meinen, dass die Schüler mit vier Classen leichter arbeiten und bessere Erfolge erzielen.

Das ist aber nicht der Fall, sondern sie müssen sich eben so anstrengen und erzielen nicht erheblich bessere Resultate; ein Beweis dafür, dass die vierte Classe Mittelschule denn doch schon wesentlich mit der Richtung der Gewerbeschule divergirt und daher die Absolvirung der ersten Classe höherer Gewerbeschule von bedeutendem Vortheile ist. Darauf beruht es denn auch theilweise, dass von 14 Bürgerschülern 5 die Reifeprüfung mit Vorzug absolvirten, während von 16 Realschülern nur einer vorzüglich entsprach.

Es muss aber bemerkt werden, dass die Bürgerschule überhaupt eine gute und zweckmässige Vorbereitung für die höhere Gewerbeschule gewährt und

ihr nicht ganz die Ehre dieses schönen Erfolges abzusprechen sein wird. Bürgerschüler sind immer gut vorbereitet in den zeichnenden, mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern. Ein constant und entschieden merklicher Vorsprung zeigt sich immer nur bei Gymnasiasten (auch mit drei Classen) in Geographie, Geschichte und Deutsch, dafür sind sie in den zeichnenden und mathematischen Fächern erheblich zurück.

Ausser diesen Unterrichtsresultaten sind für die Beurtheilung des Zusammenhanges von Gewerbeschule und Bürgerschule noch die Aufnahmeziffern für die erste Classe von Interesse. An der Wiener Schule wurden in die erste Classe aufgenommen:

1882–83	Bürgerschüler		26
	Realschüler mit 3 Classen		3
	Gymnasiasten mit 3 Classen		1
	Gymnasiasten mit 4 Classen		1
		Zusammen	33[233]
1883–84	Bürgerschüler		21
	Realschüler mit 3 Classen		3
	Realschüler mit 4 Classen		2
	Gymnasiasten mit 3 Classen		3
	Gymnasiasten mit 4 Classen		1
		Zusammen	30
1884–85	Bürgerschüler		69
	Realschüler mit 3 Classen		11
	Realschüler mit 4 Classen		4
	Gymnasiasten mit 3 Classen		2
	Gymnasiasten mit 4 Classen		7
	Gymnasiasten mit 5 Classen		1
		Zusammen	94

233 Diese 33 sind nicht identisch mit den schon angeführten 33 Abiturienten, sondern es kamen zu ihnen im nächsten Jahre durch directe Einschreibung in die zweite Classe noch 22 Realschüler und Gymnasiasten, und die Gesammtzahl sank wieder auf 33 herab; und zwar reducirten sich die eingeschriebenen Bürgerschüler von 26 auf 14 und die Realschüler und Gymnasiasten von 29 auf 19.

1885–86	Bürgerschüler		57
	Realschüler mit 3 Classen		5
	Realschüler mit 4 Classen		12
	Realschüler mit 5 Classen		1
	Gymnasiasten mit 3 Classen		3
	Gymnasiasten mit 4 Classen		16
		Zusammen	94
1886–87	Bürgerschüler		43
	Realschüler mit 3 Classen		7
	Realschüler mit 4 Classen		15
	Gymnasiasten mit 3 Classen		4
	Gymnasiasten mit 4 Classen		10
		Zusammen	79

Die wieder geringere Aufnahmsziffer im laufenden Schuljahre hat ihren Grund in der Beschränkung der Schülerzahl, da sich die Unmöglichkeit herausstellte, so grosse Schülermassen in den dritten und vierten Cursen zu bewältigen, weil sich im zweiten Jahrgang immer die Mehrzahl (rund zwei Drittel) für die maschinen-technische Abtheilung entscheidet. Auch wurden bei vorstehenden Ziffern niemals die Repetenten mitgerechnet. Die Zahl der aufgenommenen Bürgerschüler vertheilt sich jedes Jahr ziemlich gleichmässig auf sämmtliche Wiener Bürgerschulen (inclusive der Vororte). Der Abfall an Schülern in den höheren Jahrgängen nimmt übrigens in demselben Verhältniss ab, in welchem die Qualität derselben durch rigorosere Aufnahme sich verbessert. Diejenigen Bürgerschüler, welche bei der Aufnahme nicht mehr berücksichtigt werden konnten, wurden nach erfolgter mündlicher Erörterung der Verhältnisse mit den Eltern fast ausnahmslos der Praxis in Maschinenfabriken oder auf Bauten zugeführt, um dann später den Weg durch die Werkmeisterschule zu nehmen, und Alle, welche diesen Lebensweg wählten, werden damit zufrieden sein, denn hier finden sie festen Boden und sichere Existenz, was sich auch schon durch zahlreiche vorgekommene Nachrichten bestätigte. Dadurch erscheint auch der Härte der Nichtaufnahme in die höhere Gewerbeschule die Spitze abgebrochen und zugleich dem Gewerbe ein entsprechendes Contigent intelligenter Kräfte zugeführt. Bedauert muss nur werden, dass alle diese Verhältnisse im grossen Publicum noch immer zu wenig bekannt sind. Vielen könnte geholfen werden, wenn sie im geeigneten Moment den richtigen Weg für ihre heranwachsenden Söhne zu wählen verstünden.

Wegen der hervorragenden allgemeinen Bedeutung gerade dieser Seite der vorliegenden Frage seien hierüber noch einige Worte erlaubt.

Im vorigen Winter wurde von einem Comité des österreichischen Ingenieur- und Architekten Vereines unter Zuziehung hervorragender Vertreter der Baugewerbe die Polierfrage erörtert und hiebei die Forderung der Absolvirung einer Werkmeisterschule gestellt oder des Nachweises eines theoretischen Wissens, das dem Lehrplane derselben entspricht. Unter den beigebrachten, auf Erhebungen gegründeten Daten befand sich auch die, dass in Wien und Umgebung als Poliere und in ähnlichen Stellungen im Baufache rund zweitausend Personen fungiren. Rechnet man für jede dieser Personen für die in derselben Stellung zugebrachte Zeit im Durchschnitte rund 10 Jahre, so entstünde ein Bedarf an jährlichem Nachwuchse von circa 200. Diese sollten jährlich als Absolventen aus der Werkmeisterschule hervorgehen. Die jetzige Zahl unserer Absolventen beträgt aber nur kaum den vierten Theil davon, nämlich rund 50, was damit übereinstimmt, dass alle Absolventen sofort entsprechende Stellungen finden, und dass thatsächlich der weitaus grössere Theil unserer jetzigen Poliere über die Absolvirung einer Werkmeisterschule oder über dem entsprechende Kenntnisse nicht verfügt. Hier gibt es also noch Raum für den jungen Nachwuchs, und gerade die Bürgerschüler wären berufen und geeignet hier einzutreten. Dass diese Richtung bereits immer besser erkannt wird, ergibt sich aus dem steten Anwachsen der Zahl absolvirter Bürgerschüler in den gewerblichen Fortbildungsschulen, wo sie zu den besten Schülern zählen.

So erweist sich die Bürgerschule als segensreiche Institution direct für das Gewerbe und auch indirect in ihrer Eigenschaft als Vorschule der höheren Gewerbeschule.

Für die Gewerbeschule selbst ist das Vorhandensein dieser geeigneten Vorstufe gar nicht hoch genug anzuschlagen, indem es ihr gerade dadurch möglich wird, ihrem eigenen Beruf voll und ganz sich zu widmen; aber auch die Bürgerschule gewinnt durch diesen Zusammenhang wesentlich an Bedeutung und Werth. Belangreiche Vorrechte der Mittelschulen, wie die Gewährung des Einjährig-Freiwilligendienstes, werden dem Bürgerschüler hiedurch zugänglich, und die Wege nach eventueller höherer Ausbildung, falls es die Mittel denn doch erlauben sollten, sind mit dem Entschluss die Bürgerschule zu betreten, nicht mehr von vorneherein aufgegeben. Das sind werthvolle Privilegien, die nun auch die Bürgerschule zu vermitteln im Stande ist.

Bürgerschule und höhere Gewerbeschule befinden sich in dem Verhältnisse einer gesunden Arbeitstheilung als theoretische Unterstufe und fachliche Oberstufe, und das Gefüge des Gesammtorganismus der nebeneinander gelagerten

Schulkategorien wird deutlich. An Gymnasien und Realschulen hat die Idee einer Theilung in eine untere und obere Hälfte durch die Gründung zahlreicher Speciallehranstalten für eine Menge praktischer Bedürfnisse schon den grössten Theil ihres einstigen Inhaltes verloren; hier aber, auf dem Boden der Sorge für die täglichen Bedürfnisse, von dem aus sie auch in früherer Zeit stets Kraft und Nahrung erhielt, ist sie neu entstanden in vollendeter, zweckentsprechender Form. Wer weiss, ob die gewerblich-technisch gedachte ältere Form der Realschule mit Bau- und Maschinenfächern so rasch in eine allgemein bildende Mittelschule sich umgewandelt hätte, wenn sie nicht nebst Anderem auch selbst für die Vorbereitung ihres Schülercontingentes auf der Unterstufe hätte sorgen müssen. Das Eine steht fest, dass die nochmalige Zurücklegung dieses Weges zwecklos wäre, denn das Resultat besitzen wir ohnehin schon. Die Gefahr einer solchen Umwandlung ist aber denkbar, denn im norddeutschen Realschulwesen hat sich thatsächlich dieser Process zweimal nach einander abgewickelt. Ein unfehlbares Mittel, eine gewerbliche Lehreinrichtung auf ihrem Boden, für den sie geschaffen, auch festzuhalten, scheint nun allerdings nur in der Einrichtung obligatorischer Werkstattlehre zu bestehen, welches Mittel in Frankreich die gewerblichen Schulen ihrem Berufe treu erhält, aber auch die Befreiung von der Last umfangreicher theoretischer Vorcurse wirkt in derselben Richtung. In diesem Sinne das Verhältniss zwischen Bürgerschule und höherer Gewerbeschule aufgefasst, erstattet die Erstere reichlich zurück, was sie von der Letzteren empfing, und es wäre nur zu wünschen, dass die Erkenntniss dieser Verhältnisse zum Nutzen der Sache in möglichst weite Kreise dringe. Einen kleinen Beitrag hiefür zu liefern, war der Zweck der vorstehenden Mittheilungen.

Die Ausstellung kunstgewerblicher Fachschulen am k.k. österreichischen Museum (Jubiläums-Ausstellung) (1888)

Sonderdruck Wien: Hölder 1888 (aus: *Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich*, Bd. 6, 1888, S. 57–63). Sign.SN: 211-464/1 und 211-464/2.

Die Feier des 25jährigen Bestandes des k.k. österreichischen Museums für Kunst und Industrie bot die naturgemäße Veranlassung, in den Ausstellungsräumen dieses Institutes am Stubenring auch die Erfolge der kunstgewerblichen Fachschulen wieder einmal zu geschlossener Anschauung zu bringen. Das österreichische Museum ist ja die Mutteranstalt dieser erst in den letzten Decennien gegründeten Schulen, und wenn auch die Ziele derselben seither vielfach über den ursprünglichen Rahmen hinaus gewachsen und dieselben zu größerer Selbstständigkeit erstarkt sind, so haben sie alle auch heute noch dort ihre Heimstätte, ihre künstlerische und wissenschaftliche Centrale.

Der Bedeutung des Momentes entspricht es, daß nicht sämmtliche gewerbliche Fachschulen sich an der Ausstellung betheiligten, denn manche verfolgen vorwiegend technische oder auch allgemeine pädagogische Ziele, den Verhältnissen ihres Standortes Rechnung tragend; es entspricht aber ebenso dem Zwecke gerade dieser Ausstellung, daß nicht pädagogisch im strengen Sinne des Wortes ausgestellt wurde, sondern nur die Endergebnisse in geeigneten Probeleistungen zur Anschauung kamen. Auch unter dieser Einschränkung ist das Gebotene in vieler Beziehung lehrreich und gar wohl dazu geeignet, das Bild des derzeitigen Standpunktes zu fixiren, auf welchem das kunstgewerbliche Fachschulwesen nach zwanzigjähriger eifriger Arbeit angelangt ist.

Schon der erste Überblick zeigt deutlich, daß auf diesem Gebiete rüstig vorwärts geschritten wurde und daß die Organisation im raschen Wechsel der Zeit nicht regungslos stehen blieb. Einen Maßstab hiefür bietet eine ähnlich durchgeführte Ausstellung der österreichischen kunstgewerblichen Fachschulen, welche beiläufig in der Hälfte der verstrichenen Jahre stattgefunden hat. Es war dies auf der Münchener Ausstellung von 1876.[234] Schon die blasse flüchtige Erinnerung gewährt uns ein deutlich verändertes Bild, wenn auch die wesentlichen Merkmale dieselben blieben. Das Ensemble von 1876 war ohne Frage glanzreicher und auch künstlerisch einheitlicher. Man befand sich gleichsam noch in den Flitterwochen der jungen Institution, und das ganze freudige, nach

---

234 [Die Ausstellung „Unser Väter Werk" wurde 1876 zum 25jährigen Jubliäum des Münchner Kunstgewerbevereins veranstaltet. Sie wurde zum Ausgangspunkt der Propagierung der deutschen Renaissance zur Neuorientierung des Kunstgewerbes.]

Erfolg dürstende Streben ging dahin, möglichst hochgestellte Absichten darzulegen, möglichst große Ziele zu erreichen. Der Erfolg dieser auf dem Gebiete des Unterrichtes einzig dastehenden Ausstellung war denn auch ein geradezu überraschender, selbst für Diejenigen, welche das Werk vorbereitet und mitgeschaffen hatten. Solche Ereignisse wiederholen sich nicht, und Demjenigen, der nur oberflächlich zusieht, mag die jetztige Ausstellung beinahe wie ein Rückschritt erscheinen; der Fachmann aber ist sehr bald vom Gegentheile überzeugt.

Die ganze Institution hat sich seither eingelebt und tiefe Wurzeln geschlagen. Der Contact mit den localen Industrien ist hergestellt; die mehrfach widerstrebende Bevölkerung ist der Sache gewonnen; die anfangs naturgemäß aus verschiedenen Kategorien zusammengesetzten Schülercontingente sind durch stetig zufließende jüngere Generationen ersetzt, meist von größerer Menge, als die Schulen fassen können; der Lehrgang ist pädagogisch durchgebildet und ergänzt worden; manche allzu hochgespannte Ideale haben durch praktische Erfahrung ihre Abklärung gefunden; mit einem Worte, die Schulen sind das geworden, was sie sein sollen, nämlich: Schulen. Wenn daher dem Glanze der 1876er Ausstellung von mancher fachmännisch strengen Seite noch Bedenken entgegengestellt wurden, wenn man bald darauf in Paris (Weltausstellung 1878) das zweischneidige Urtheil hören konnte: die österreichischen Schulen seien hie und da besser als die österreichische Industrie; so zweifelt heute Niemand mehr an dem Erreichten, und das ist ein Fortschritt, wie er eben in der gesunden Weiterbildung eines gut angelegten neuen Unternehmens begründet ist.

Mit der stärkeren Hervorkehrung des Schulstandpunktes muß sich aber auch die Beurtheilung des Ausgestellten ändern. Es hat keinen Sinn, Schule und Industrie mit demselben Maßstabe messen zu wollen und Schülerarbeiten geradeso abzuschätzen, wie eine Weihnachtsausstellung der ersten Firmen. Was ein Ratzersdorfer auf eine Ausstellung sendet, kann man nicht von jungen Leuten mit vielleicht kaum zweijährigem Lehrgange verlangen. Man bedenke doch, daß von Generationen von Schulabsolventen nur wenige wirkliche Talente bis in die ersten Ateliers des Reiches vorzudringen berufen sind, und daß von diesen (durch langjährige Übung erst zur vollen Virtuosität Erstarkten) wieder nur den Besten die Anfertigung der *Chef d'oeuvres* für Ausstellungszwecke anvertraut wird. Es wäre falsch, derlei auf einer Schulausstellung finden zu wollen oder gar wirklich zu finden. Selbst einfachere Leistungen als es Email- und Goldschmiede-Werke sind, Arbeiten in Holz und Thon werden von der Schule nicht genau so zu verlangen sein, wie von der Industrie, einfach schon deshalb nicht, weil in der Industrie Vieles auf der Auslese, auf der Sortirung der massenhaften Materialien, Arbeits-Specialisten und auch fertigen Producte beruht,

was Alles an der Schule in Wegfall kommt. Z.B. werden in der Thonwaaren-Industrie alle Stücke nach dem Brande zuerst sortirt und nur die guten weiterer Ausstattung unterzogen oder als Primawaare versendet. In der Schule, welche überhaupt nicht massenhaft produciert, sondern nur verhältnismäßig wenige Stücke lediglich zur Erlernung des Verfahrens herstellt, ist dies unmöglich und werden Stücke mit Brandfehlern, aufgetriebenen Stellen etc. Beispiele der Lehrweise und des Lehrerfolges sein können, trotzdem sie in der Industrie als Ausstellungsstück nicht zulässig wären. In ähnlicher Weise hat der Kunsttischler bei Anfertigung eines Möbels die sorgfältigste Auswahl zwischen den Hölzern zu treffen, die er für ein Möbel verwendet, damit sie in der Färbung im Flader, in den Jahrgängen ganz genau stimmen. Zu lichte oder zu dunkle Enden werden abgeschnitten und ein anderes Mal verwendet, wozu der Industrielle auch über hinlänglich großen Holzvorrath und hinlänglich zahreiche Bestellungen verfügt. Beides ist an der Fachschule unmöglich.

Dagegen wird es einem virtuosen Schnitzer zu verzeihen sein, wenn ihm einmal in der Schnelle der Arbeit ein Schnitt danebenfährt. Er wird ihn flott zu corrigiren wissen, wie man dies an den Arbeiten der besten alten Meister überall wahrnehmen kann. An der Schule aber sollten die Lernenden stets zur größten Genauigkeit verhalten werden, und ein schlecht passendes Stück sollte nicht geduldet werden. Flinkheit und Virtuosität stellt sich mit der Zeit durch reichliche Übung von selbst ein, aber Pünktlichkeit will früh gelernt sein als Grundlage aller späteren Erfolge. Aus denselben Gründen frägt es sich, ob die Freiheiten einer kühn gehämmerten alten Schmiedearbeit dem Schüler einer Lehrwerkstätte gleichfalls gestattet werden dürfen u.dgl. mehr. So zeigt es sich, daß Schule und Industrie in wesentlichen Stücken auseinander gehen und auch naturgemäß voneinander abweichen müssen.

Dies vorausgeschickt, kann an die Besprechung der Ausstellung selbst gegangen werden. Dieselbe ist reichlich ausgestattet mit zusammen 414 Nummern, worunter einige selbst größere Serien bedeuten, und zwar von folgenden Fachschulen:

A. K.k. Fachschulen für Holzindustrie zu Chrudim, Cortina d'Ampezzo, Grulich [*Kraliky*], Hallein, Hallstadt, Hall als Filiale der k.k. Staats-Gewerbeschule zu Innsbruck, Königsberg [*Klimovice*], Tachau [*Tachov*] (Drechslerei), Villach, Walachisch-Meseritsch [*Valasske Mezirici*], Wallern, Würbenthal [*Vrbno*] und Zakopane. Außerdem sind durch schöne Arbeiten vertreten die Fachabtheilungen für Tischlerei und Schnitzen an den k.k. Staats-Gewerbeschulen zu Graz, Innsbruck und Salzburg.

B. K.k. Fachschulen für Keramik, und zwar für Thonindustrie zu Bechin

[*Bechyni*], Teplitz [*Teplice*], Tetschen [*Decin*], Znaim [*Znojmo*] und für Glasindustrie zu Haida [*Novi Bor*] und Steinschönau [*Kamenicky Senov*]. Eine Serie von Glasmalereien nach alten Meistern wurde gesendet von der k.k. Staats-Gewerbeschule zu Innsbruck und decorative Stücke der Thonindustrie von der k.k. kunstgewerblichen Fachschule zu Gablonz [*Jablonec nad Nisou*] und von den Staats-Gewerbeschulen zu Graz und Salzburg.

C. Textiles brachten die k.k. Webeschulen zu Frankstadt [*Frenštát pod Radhoštem*], Freudenthal [*Bruntal*], Schluckenau [*Šluknov*], Sternberg [*Cesky Sternberk*] und Warnsdorf, sowie Arbeiten aus den Fachabtheilungen für Stickerei die k.k. Staats-Gewerbeschulen zu Graz und Salzburg.

D. Bildhauerarbeiten in Stein kamen von den Fachschulen zu Hallstadt, Hořic und Trient.

E. Gegenstände aus Schmiedeeisen stellten aus die k.k. Fachschulen zu Königgrätz [*Hradec Králové*] und die Staats-Gewerbeschulen zu Graz und Innsbruck aus ihren diesbezüglichen Fachabtheilungen. Ferner wären als der Metallbranche mehr weniger angehörend zu nennen: die k.k. Fachschule für Silberfiligran zu Cortina d'Ampezzo; die k.k. Fachschule für Gewehrindustrie zu Ferlach; die k.k. Fachschule für Stahlindustrie in Steyr und für Uhrenindustrie in Karlsstein [*verm. Karlstein an der Thaya*]; endlich die Quincaillerie-Arbeiten der Gablonzer Schule und die Edelsteinfassungen und Edelsteinarbeiten der k.k. Fachschule zu Turnau.

F. Von der Kunstgewerbeschule des k.k. österreichischen Museums haben sich betheiligt die Ateliers von Prof. H. Klotz für Holzschnitzerei, von Prof. St. Schwartz für Ciselirkunst und die Fachschule für Malerei. Außerdem ist von den tonangebenden Wiener Schulen noch die k.k. Fachschule für Kunststickerei zu nennen.

Schon diese Übersicht allein zeigt auch dem Fernerstehenden den engen Anschluß dieser Schulen nicht nur an die Industrie überhaupt, sondern besonders auch an die in Österreich vorhandenen Fabrications-Centren. Diese reichlichen und vielverzweigten Beziehungen zu erörtern, kann jedoch diesmal nicht Aufgabe der Besprechung sein, wo es sich im Sinne der Ausstellung selbst lediglich darum handelt, den leitenden Einfluß des k.k. österreichischen Museums in Bezug auf künstlerische Formgebung hervorzuheben.

Ganz im Allgemeinen kann diesen starken Einfluß auch der mit den österreichischen Fachschulverhältnissen nicht Vertraute auf den ersten Blick an der Ausstellung selbst sehen. Da begegnen ihm allenthalben eine Menge nach den Grundsätzen der ganzen Technik tadelloser und im Style fast identischer Treibarten. Sie stimmen genau mit den Arbeiten des rühmlich bekannten Ateliers

von Prof. St. Schwartz. Die gesunde Technik, die vollkommene Beherrschung des Reliefs und selbst die Stylrichtung nach den besten Typen der deutschen Renaissance, nach Aldegrever, Virgil Solis und verwandten Meistern ist auf alle Schulen übergegangen. Von den durchaus anerkennenswerthen Leistungen sind zu nennen: Nr. 55 Uhrblech, Nr. 56 Tasse mit Fuß, Nr. 59 Aschenschale, alle drei aus Gablonz; ferner Nr. 134 Becher in Messing getrieben, Nr. 135 Dose in Kupfer getrieben, Nr. 136 Dose in Messing getrieben, Nr. 139 Cassette mit Treibarbeiten, Nr. 141 Standuhr mit Treibarbeit und die wirkunsvoll, mit ganz frei ausgearbeitetem Fruchtgehänge decorirte Uhr Nr. 140 von der Staats-Gewerbeschule zu Graz. Auch bei anderen Schulen, hauptsächlich bei Schmiedearbeiten, ist der fördernde Einfluß des Schwartz'schen Muster-Ateliers leicht zu bemerken.

Ebenso kann der Einfluß des für die Schnitztechnik wichtigen Ateliers von Prof. H. Klotz allenthalben verfolgt werden mit seinem ebenso ausgesprochenen Typus in technischer wie in künstlerischer Richtung. Unmittelbar gehören der Schule des Wiener Ateliers an die Arbeiten von Nr. 393 bis inclusive 403; durchaus Arbeiten nach besten alten Meisterwerken, wie die Nürnberger Madonna, die Galatea nach Raphael Donner oder Anderes nach Motiven alter Meister.

Auch die Verpflanzung der von der Wiener Fachschule für Kunststickerei und deren Directrice Frau Emilie Bach ausgehenden Motive in Form und Technik auf verwandte Schulen kann auf der Ausstellung selbst studirt werden an den Arbeiten der Musterschule von Nr. 408 bis inclusive 415 und den Arbeiten der kleineren Stickerei-Schulen, und würde ein Gleiches noch bei anderen kunstgewerblichen Fächern gezeigt werden können, wenn alle Abtheilungen der Kunstgewerbeschule des österreichischen Museums hier an der derselben Stelle vertreten wären. Die Textilindustrie-Schulen stehen in ihren stylistisch strengsten Leistungen unter dem Einflusse des Ateliers von Hofrath J. Storck; die Möbelindustrie-Schulen und ebenso die für decorative Steinbildhauerei arbeiten meist nach den aus der Museumsschule hervorgegangenen Vorlagewerken und die Fachschulen für Kunstschlosserei, Silberfiligran etc. stehen in formaler Beziehung unter dem Einflusse der vom Museum getragenen Kunstrichtung.

Hiemit ist die Besprechung bei einer der wichtigsten Aufgaben des österreichischen Museums und seiner Kunstgewerbeschule angelangt, nämlich bei der Förderung und Erziehung der kunstgewerblichen Dessinateure, jenes kunstgewerblichen Generalstabes, wie ihn das Programm der 1878er Weltausstellung nannte, jenes wichtigen Standes, den man vor Gründung des k.k. öster-

reichischen Museums außer in Paris fast nirgends kannte, denn überall arbeiteten die kunstgewerblichen Werkstätten nach veralteten Mustern oder nach Pariser Modellen, oder es wurden die wenigen Bedürfnisse nebenher duch Bildhauer, Maler und Architekten befriedigt.[235] So wahr es ist, daß ohne diesen kunstgewerblichen Generalstab ein Sieg des Kunstgewerbes am Weltmarkt nicht errungen werden kann, ebenso gewiß bedarf dieser Stand zu seiner Existenz wieder umgekehrt der Unterlage eines weitverbreiteten, hochentwickelten Kunstgewerbes. In diesem Verhältnisse liegt eine Schwierigkeit, mit der kleine Industrien an entlegeneren Orten kämpfen. Eine Lösung dieses Zwiespaltes aus eigener Kraft wäre wohl kaum möglich gewesen, sie ist aber zur Thatsache geworden durch Gründung der zahlreichen kleinen kunstgewerblichen Fachschulen, durch deren Lehrkörper sich mehr weniger hoch gebildete Dessinateure überall hin verbreiteten. Von wesentlichem Vortheile ist dabei der Zusammenhang, in dem alle Glieder dieser Kette untereinander zu steter Erhaltung der Kraft verbunden sind.

Daß die Ausstellung von diesem inneren Gefüge, von diesem geistigen Zusammenhange gleichfalls eine Vorstellung gibt, gereicht ihr zu besonderer Zierde. Die Spuren dieses Zusammenhanges sind allenthalben zu sehen, vor Allem in den zur Ausführung gebrachten Entwürfen. Auf der Ausstellung von 1876 stammten sie meist direct aus der Kunstgewerbeschule des österreichischen Museums und waren theilweise eigens für die Ausstellung ausgeführt. Diesmal gehört schon ein großer Theil den neueren zu diesem Zweck geschaffenen Vorlagewerken an, während in ausgedehnter Weise auch die Fachlehrer der einzelnen Schulen an der Schaffung von Mustern, Modellen und Entwürfen aller Art betheiligt erscheinen.

Nach dem ältesten großen Vorlagewerk von J. Storck,[236] das meist alte Originale getreu oder in Überarbeitung wiedergibt, sind ein Tiegel (Nr. 85), die bekannte Girandole in Schmiedeisen (Nr. 219 und 220), eine Cassette in geschnittenen Eisen (Nr. 222) und einige Vasen in Siderolith[237] gearbeitet; fer-

235 [Vgl. Sittes Text „Die Pariser Weltausstellung. Original-Bericht (1879)", CSG Bd. 1, S. 350–424.]

236 [Die Nummern entsprechen denen in: *Katalog. Special-Ausstellung österreichischer Kunstgewerbe zum 25. Jahrestage der Gründung des k. k. Österreich. Museums für Kunst und Industrie, eröffnet April 1889 in den Räumen des Österreichischen Museums*, Wien: Verlag des Österreichischen Museums 1889. Der Katalog nennt „Nr. 85. Tiegel, nach Prof. J. Storck's Vorlagenwerk", womit wahrscheinlich gemeint ist: Storck, Joseph: *Kunstgewerbliche Vorlage-Blätter für die Realgewerblichen Fach- und Fortbildungsschulen. Im Auftrag des k. k. für Cultus und Unterricht hrsg.*, Wien: Waldheim o. J. Wir danken Rainald Franz für diesen Hinweis.]

237 [Siderolith, eine Art mineralischer Ton, der ebenfalls gebrannt, dann aber nicht glasiert,

ner noch nach Storck ein Ständer (Nr. 240) und drei Arbeiten der Wiener Kunststickereischule.

Von den Publicationen des zu früh verstorbenen verdienstvollen Teirich und Laufberger's sind die Spuren bereits verwischt.[238]

Dagegen ist eine große Zahl von Arbeiten den jüngeren Publicationen dieser Art entnommen: den Werken von Prof. H. Herdtle: „Möbelformen der französischen Renaissance" und den neuesten Mustern für Marmorarbeiten und für Uhrkästen und ebenso den Möbelentwürfen von Prof. O. Beyer. Zahlreiche dieser mustergiltigen Entwürfe sind eigens für besondere Ziele einzelner Fachschulen entworfen und werden auch anderwärts häufig benutzt, besonders auch als vortreffliche Zeichenvorlagen wegen ihrer kräftig einfachen und doch feinen Darstellungsweise.

Neuestens reihen sich diesen Vorlagen zahlreiche fein empfundene Originale von Prof. A. Ortwein an, besonders für kleinere Steinarbeiten, wovon die Fachschule zu Trient Mehreres ausführte, Schmiedearbeiten, Keramisches und Textiles. Für die Fachschule von Cortina d'Ampezzo hat Ortwein eine Serie reizender Entwürfe zu Silberfiligranen geliefert im Style der ihm besonders geläufigen feineren Nürnberger Deutsch-Renaissance, wie sie ganz ähnlich früher schon P. Reitsamer in Salzburg arbeitete.[239] Hiedurch findet diese Schule eine willkommene Erweiterung über das bisher ausschließlich gepflegte Gebiet des bekannten italienischen Filigrans hinaus. Diese Arbeiten sind entschieden künstlerisch viel gehaltvoller als das ganze italienische Genre, und wäre nur zu wünschen, daß derlei auch geschäftlich von Industriellen und Kaufleuten auszubeuten verstanden würde. Die Entwürfe für Stein- und Schmiedearbeiten sind eben in der Publication begriffen.[240]

Auch ein Entwurf von Prof. H. Macht kam zur Ausführung (Nr. 106 Tasse) und Einiges von Directrice Frau E. Bach von der Wiener Schule; ferner wurden von mehreren Schulen Entwürfe von Fachvorstand L. Theyer ausgeführt, das Meiste an der Grazer Staats-Gewerbeschule, Einiges in Bozen und ein Kamin in

---

sondern mit farbigen oder Bronzefirnis überzogen wird, wurde zwischen 1880 und 1930 gerne verwendet.]

238 [Z.B. Teirich, Valentin: *Ornamente aus der Blütezeit der italienischen Renaissance*. Wien: Hölder 1873; Laufberger, Ferdinand: *Sgraffito-Decorationen*. Wien: Hölder 1877.]

239 [Vgl. Sittes Text „Das Salzburger Filigran (1887)", CSG Bd. 1, S. 559–563.]

240 [Ortwein, August: *Vorlagen für gewerbliche Lehranstalten*, Bd. 1: *Arbeiten aus Stein*. Hg. vom k.k. Ministerium für Cultus und Unterricht. Wien: Graeser 1889; Ortwein, August: *Vorlagen für gewerbliche Lehranstalten*, Bd. 5: *Vorlagen für Kunstschlosser und Zierschmiede*. Hg. vom k.k. Ministerium für Cultus und Unterricht. Wien: Graeser 1889.]

Laaser Marmor an der dortigen Fachschule für Steinbearbeitung; endlich an der Staats-Gewerbeschule zu Innsbruck eine Credenz in Zirbenholz und zu Hall ein Salontischchen nach dem Entwurf von Director J. Deininger.

Von der auf diesem Gebiete sehr regen und erfolgreichen Thätigkeit der Leiter, Fachlehrer und auch Werkmeister der Fachschulen sind hervorzuheben die Entwürfe von Prof. A. Kiebacher an der Salzburger Staats-Gewerbeschule. Es liegt denselben die Absicht zu Grunde, künstlerisch werthvolle Salzburger Specialitäten für den Fremdenverkehr zu schaffen, und ist es der unermüdlichen Thätigkeit des Genannten bereits gelungen, ein solches Genre für einfache Schnitzereien in Kerbschnittdecor zu begründen, das von einem bereits selbstständig gewordenen ehemaligen Schüler der Anstalt ausgebeutet wird, und außerdem eine Specialität in kleiner zart decorirter Terracotta, welchen neuen Industriezweig Hafnermeister Grumm betreibt. Auch Prof. C. Mell ist durch einen Entwurf vertreten. Vielfache Entwürfe des Lehrkörpers kamen an der k.k. Staats-Gewerbeschule in Graz zur Ausführung, und zwar nach Zeichnungen von Prof. R. Bakalowitz, Prof. Lepuschütz, Prof. G. Schmoranz, Prof. Scholz und den Fachlehrerinnen A. Karesch und E. Lorenz.

Von der Fachschule für Glasindustrie zu Haida sind nicht weniger als 24 Stück nach den Entwürfen von Fachschulleiter D. Hartel gearbeitet; ferner sind vertreten: der Fachschulleiter L. Lhotta (Tetschen) mit 14 Nummern, Director Chilla (Steinschönau) mit 33 Nummern Glasdecor, F. Borttscheller (Königsberg), W. Schmidt (Gruhlich), F. Neužil (Zakopane) und F. Oppelt (Hallein) mit je zwei Nummern, Director L. Hańel (Königgrätz) mit drei Nummern, A. Walther (Mähr.-Schönberg) [*Šumperk*] mit einer Nummer und Director J. Malina (Turnau) mit einer Nummer.

Von den Fachlehrern, welche eigene Entwürfe beisteuerten, sind zu nennen: R. Raab, J. Batsche, R. Bengler, alle drei zu Gablonz; ferner: J. Ochetz (Mähr.-Schönberg), E. Pietsch (Frankstadt), F. Boes (Chrudim), Kopecký (Bechin), J. Springer (Königsberg), Beltowski (Lemberg) [*L'viv*], J. Stránsky (Königgrätz), W. Herzog (Sternberg), A. Laufke (Tachau), W. Reimann (Teplitz), W. Gerstner (Tetschen), W. Remesch und J. Lagler (Villach), A. Womela (Würbenthal) und Fr. Tratnik (Bergreichenstein) [*Kasperské Hory*].

Von den Werkmeistern, nach deren Entwürfen Arbeiten vorliegen, sind zu nennen: Zitte (Gablonz), J. Lacedelli, J. Fabrizzi (Cortina d'Ampezzo) und C. Mis (Chrudim).

Dieses Register allein zeigt schon eine erhebliche Thätigkeit. Damit ist aber nur ein Theil derjenigen Arbeit angezeigt, welcher die Werkzeichnungen entspringen. Der größte Theil von Motiven wird aus guten Publicationen nach

alten Meisterwerken entnommen und darnach von den Schülern selbst detaillirt. Sogar seltene und kostspielige Werke kommen zu diesem Zwecke an den Fachschulen vor, so: *„Giraud: Meubles de l'Exposition Retrospective de Lyon"*; *„Pfnor: Le Mobilier de l'couronne"*; Darcel's kostbares Werk über italienische Majoliken; die Lichtdruck-Publicationen des Berliner Gewerbemusums, Meurer's Majolicafliesen; Racinet;[241] ferner von Zeitschriften meist die „Blätter für Kunstgewerbe" und „Kunst und Gewerbe", endlich die vielfachen Publicationen, Photographien und Gypsabgüsse des österreichischen Museums.

Aber auch hiemit sind die Quellen noch nicht erschöpft, aus denen ununterbrochen gutes Materiale zum Studium und zur Verarbeitung zufließt. Es müssen noch besonders die zahlreichen directen Copien nach alten Meisterleistungen erwähnt werden, welche das österreichische Museum, das Handels-Museum, das Reichenberger Museum und auch Privatsammlungen beisteuern. Die Arbeiten der Ausstellung, welche theils direct nach alten guten Originalen oder nach großen Lichtdrucken, Gypsabgüssen oder Originalaufnahmen ausgeführt wurden, sind sehr bedeutend, und kennzeichnet dies den Charakter einer zielbewußten strengen Schule im Gegensatze zu manchen modernen Schulen, welche glauben, immer unmittelbar hinter der täglichen Praxis einher laufen zu sollen.

Im Festhalten an diesem großen pädagogischen und künstlerischen Grundsatze ist auch die Einheit begründet, welche bis heute alle österreichischen kunstgewerblichen Schulen, groß und klein, verband. Seit der Ausstellung 1876 sind die Ziele vielfach den localen Verhältnissen näher angepaßt und hiedurch vermannigfacht worden, aber dieser Standpunkt, stets formal Gutes an der Hand der alten Typen und Musterleistungen zu suchen, blieb aufrecht. Die Tiroler Schnitzerei hat eine dem Münchner Tone näher liegende Landesfarbe angenommen, auch alte Hausindustrien werden allenthalben mit Hilfe der Schule neu belebt; den mannigfaltigeren Stylrichtungen, welche die Zeit durchmacht, bleibt auch die Schule nicht verschlossen und besonders bei den Möbeln ist ein starker Zug französischer Frührenaissance in Folge einschlägiger Publicationen

---

241 [Giraud, Jean Babtiste: *Meubles en bois sculpté ayant figuré à l'Exposition rétrospective de Lyon 1877.* Lyon: Verlag des Autors 1880; Pfnor, Rodolphe: *Architecture, décoration et ameublement. Époque Louis XVI. Dessinés et gravés d'après des motifs choisis dans les palais impériaux, le mobilier de la couronne, les monuments publics et les habitationes privées.* Paris: A. Morel, 1865; Darcel, Alfred / Delange, Henri: *Recueil de faïences italiennes des XVe, XVIe et XVIIe siècles.* Paris: E. Martinet 1869; Meurer, Moritz: *Italienische Majolica-Fliesen aus dem Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts.* Berlin: Wasmuth 1881; Racinet, Auguste: *L'Ornement polychrome.* Paris: Firmin Didot 1869–73.]

der letzten Jahre zu verspüren, allein der Grundzug ist doch noch vorherrschend, die große Idee des Studiums alter, ewig giltiger Normen, auf welche das österreichische Museum selbst fundirt ist. So lange diese Idee vorhält, werden auch unsere Schulen trotz aller Wandlungen des Geschmackes stets Gesundes bieten, der Industrie zum Nutzen, sich und der Mutteranstalt zur Ehre.

Bericht über die Ausstellung gewerblicher Schulen des Königreiches Sachsen im Jahre 1888 (1889)

Sonderdruck Wien: Reisser & Werthner 1889 (aus: *Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich*, Bd. 7, 1889, S. 15–33). Sign.SN: 208-461.

Vom 23. September bis 3. October wurde zu Dresden in den Räumen des Gewerbehauses und des königlichen Orangerie-Gebäudes eine große Ausstellung der gewerblichen Lehranstalten Sachsens abgehalten, bedeutend an Umfang und noch mehr durch ihre zweckmäßige Organisation, so zwar, daß sie zu den lehrreichsten Unternehmungen dieser Art gerechnet werden muß.

In diesem Sinne kann gesagt werden, daß der Ausstellungsapparat selbst diesmal ein Object höchst beachtenswerther Art bildete, und somit sei es erlaubt, auch hiebei ein wenig zu verweilen, denn gerade Schulausstellungen verfehlen leider häufig gänzlich ihren Zweck, indem sie zu bloßen Schaustellungen gemacht werden. Das war hier nicht der Fall, sondern grundsätzlich wurde während der ganzen Vorbereitung und Ausführung Alles sorgsam vermieden, was diese ernst und rein sachlich gedachte Unternehmung auf diese schiefe Ebene hätte bringen können. Als oberster Grundsatz galt: eine *Ausstellung für die betheiligten Fachleute* selbst zu veranstalten, für die *Aufsichtsbehörden, Schulvorstände, Directoren und Lehrer* zur eigenen Information und Vergleichung. Daher galt thunlichste Vollständigkeit und Übersichtlichkeit als eine der Hauptforderungen; daher wurde grundsätzlich rein pädagogisch ausgestellt, nach Lehrgängen und mit allen Behelfen von Lehrprogrammen, Lehrgangsbeschreibungen und sonstigen Mitteln zur vollständigen Klarlegung der wirklichen üblichen Leistungen; daher wurde aber auch der ganze zu einem solchen Zweck erforderliche große Raum in reichlichem Ausmaße zur Verfügung gestellt.

Beinahe sämmtliche gewerbliche Lehranstalten nahmen Theil an dem groß angelegten Unternehmen, wie dies aus der folgenden Übersicht zu entnehmen ist: [*Tabelle gestrichen*].

Abgesehen wurde nur von der Betheiligung der Kunstakademie und der städtischen Gewerbeschule zu Leipzig, von einigen Cursen für Kesselheizer und wenigen kleineren und jüngst gegründeten Fachschulen; den Unterrichtscursen in der Vorbildersammlung zu Leipzig und (als nicht streng in den Rahmen passend) der landwirthschaftlichen und Bergbauschulen. Die königliche Kunstgewerbeschule zu Dresden hatte in allen Räumen des eigenen großen Hauses gleichzeitig separat ausgestellt.

An Raumerforderniß wurde von den betheiligten Schulen in Summa verlangt circa 1200 m^2 Tischfläche und rund 2500 m^2 Wandfläche, welchem Erforderniß durch Gewährung des Orangerie-Gebäudes, als Ergänzung, fast vollständig entsprochen werden konnte. [*Fußnote gestrichen*]

Das Orangerie-Gebäude allein erhielt die fünf großen Baugewerkschulen zugetheilt, während alle übrigen Schulen, nach Fächern gruppirt, sich in den neunzehn Räumen des Gewerbehauses vertheilten. Jede einzelne Schule stellte für sich wieder nach Lehrgegenständen aus.

Zur Wahrung eines einheitlichen und rein sachgemäßen Vorganges wurde von vorneherein jede Prämiirung, jede Eröffnungs- und Schlußfeierlichkeit oder Ansprache grundsätzlich ausgeschlossen und den Schulen genaue Vorschriften gegeben über die Art der Betheiligung; über Vorführung der Schülerarbeiten sammt deren Schul- und Aufgabenheften (unter Vermeidung von Ausstellungs-Reinschriften und Ausstellungsarbeiten); über die Beibringung von Jahresberichten, Lehrplänen, Stundenplänen, Disciplinarvorschriften, Lehrmittelangaben u.dgl. Zur Beurtheilung der Schülerqualität diente folgendes Formulare: [*Formular gestrichen*].

Aber auch an möglichst umfassenden Vorkehrungen zur fruchtbringenden Ausnützung des so sorgsam anzuhäufenden Gesammtmateriales fehlte es nicht. Schon die erste ministerielle Ausstellungsverordnung vom 1. September 1887 verfügte die Bildung eines *Ausschusses zur Beurtheilung* (aber nicht Prämiirung) der ausgestellten Objecte und theilte diesem die *Berichterstattung* in einer gegen Schluß der Ausstellung einzuberufenden *Hauptversammlung* der Verwaltungs-, Aufsichts- und Lehrpersonen zu. Dieser Ausschuß bestand aus nicht weniger als 46 Mitgliedern, und zwar theils aus um die Industrie verdienten Fabrikanten, theils aus Directoren und Lehrern. Er gliederte sich in 43 Abtheilungen mit je zwei bis fünfzehn Mitgliedern, worunter immer ein Berichterstatter, und zwar nach einzelnen (theilweise cumulirten) Lehrgegenständen. Als Gesichtspunkte für die Beurtheilung waren angenommen: hauptsächlich die Feststellung des *Lehrzieles*, der *Methode* und des *Lehrganges* in jedem Gegenstande, und zwar stets im Hinblick auf die *Bedürfnisse der Landesindustrie* und auf die jeweilige Möglichkeit, das angestrebte Ziel unter den gegebenen Verhältnissen (Unterrichtszeit, Lehrmittel, Localitäten, Schülermateriale etc.) auch wirklich zu erreichen.

Besonders die letzte Fragestellung zeigt deutlich, daß man hier über die ersten Stadien des Gewerbeschulwesens schon längst hinaus ist und auch in weiteren Kreisen bereits eine klare Einsicht darüber gewonnen hat, daß auch am Gebiete des gewerblichen Unterrichtes Ursache und Wirkung, aufgewen-

dete Schulmittel und Lehrerfolg für die Praxis in natürlichem Verhältnisse zu einander stehen.

Thatsächlich ist auch das Gewerbeschulwesen Sachsens nicht neuesten Datums. Die älteste der an der Ausstellung betheiligten Schulen, die Klöppelschule zu Schneeberg, entstand 1808; die erste gewerbliche Fortbildungsschule wurde 1823 zu Annaberg eröffnet, die erste Webschule 1830 zu Reichenbach; ein Jahr später die erste Handelsschule zu Leipzig und 1836 die höhere Gewerbeschule zu Chemnitz. Die fünf Baugewerkschulen stammen aus der Zeit von 1837–1840. Es sind diese letzteren, im Gegensatz zu den meisten mittel- und norddeutschen Bauschulen, nicht Privatanstalten, sondern Staatsinstitute mit der vorgeschriebenen Bestimmung, Poliere und Baugewerksmeister theoretisch auszubilden, während zur Ausbildung von Baubeamten, Architekten und Specialtechnikern ein Atelier zur Baukunst an der Akademie der bildenden Künste und eine Hochbauabtheilung am Polytechnicum zu Dresden bestehen. Als leitende Hochschule für die kunstgewerblichen Fächer fungirt die königliche Kunstgewerbeschule sammt Kunstgewerbemuseum in Dresden. [*Fußnote gestrichen*]

So sehen wir einen alten, weitverzweigten Organismus vor uns, in welchem schon reichliche Erfahrungen langer Thätigkeit aufgespeichert vorliegen, der aber auch bereits Zeit hatte, sich mit den Bedürfnissen des Lebens zu verwachsen. Diese Verbindung mit der Praxis scheint auch stets gepflegt worden zu sein, denn sie tritt auf der ganzen Ausstellung überall in erster Linie hervor, bei der Abgrenzung des Lehrstoffes, der Wahl der Lehrmittel, im ganzen Lehrgange und selbst in der Unterrichtsmethode, ja bei sämmtlichen Lehrgegenständen ohne Ausnahme. Hierin decken sich die Bestrebungen der einzelnen Schulen mit den Urtheilen und Wünschen des Begutachtungs-Ausschusses auch nahezu vollständig. Sogar in Bezug auf *Mathematikunterricht* wird gefordert, daß die Beispiele und Aufgaben an den eigentlichen Fachschulen gänzlich dem praktischen Leben und den speciellen Berufskreisen der Schüler entnommen sein sollen, weshalb die Aufgabensammlungen meist speciell von den Lehrkörpern verfaßt sind. Auch die Schreibweisen und Abkürzungen, wie sie im gewerblichen und kaufmännischen Leben nun einmal üblich sind, werden ebenso verlangt, selbst im Falle gebräuchlicher Verstöße gegen streng wissenschaftliche Orthographie.

Diese bis zur äußersten Grenze gehende starke Betonung der *berufsmäßigen Erziehung* hat hier sicher auch einen Rückhalt an der breiten Verbindung zwischen den einzelnen Berufskreisen und den für sie bestimmten Schulen. Die schon vorher genannten wenigen großen Staatsschulen ausgenommen, sind

die Unternehmer aller übrigen Anstalten Innungen oder Genossenschaften, Handwerker-, Gewerbe- oder Fabrikantenvereine, Fachschulvereine, Stadtgemeinden, auch Privatunternehmer, Stifter, Localpatronate und Frauenerwerbsvereine.

Aber noch mehr! Dieses rein praktische Ziel soll auch auf dem kürzesten Wege erreicht werden, es soll nicht lange „präludirt und philosphirt" werden, sondern direct zum Broderwerb soll der Schüler von der ersten Unterrichtsstunde an vorgebildet werden. Es ist interessant und lehrreich, diese Richtung an den einzelnen Schulen und Lehrgegenständen zu verfolgen.

In *Buchhaltung* wird nebst den üblichen Schreibweisen Sauberkeit und Präcision in der äußeren Form, als wesentlich, besonders berücksichtigt und in der Schule eine möglichst große Anzahl von Bücherabschlüssen gefordert, mindestens vier bis fünf pro Jahr. Ferner wird sie nach Berufszweigen verschieden behandelt, und ist es da wieder Aufgabe der Lehrer, sich ihr Lehrbuch selbst zu schaffen. Noch ein engerer Anschluß an die Praxis und möglichst selbstständiges Arbeiten der Schüler nach Maßgabe ihrer Geschäftskenntnisse wird bei den *Comptoirwissenschaften* im eigentlichen Sinne verlangt. *Geschäftsbriefe* werden in den üblichen Verkehrsformen und Ausdrücken auf Briefpapier geschrieben, die Themen zu deutschen Aufgaben sind dem Berufsleben der Schüler entnommen.

Physik und *Chemie* werden an den kleinen Fachschulen und an den Fortbildungsschulen nirgends wissenschaftlich systematisch behandelt, sondern es wird überall nur eine berufsmäßige Auswahl gegeben mit dem bestimmt ausgesprochenen Lehrziel: „um Fachzeitungen zu verstehen".

Als Vorlagen für *Freihandzeichnen* sind fast ausnahmslos moderne Compositionen in Verwendung, wo es die Mittel erlauben, sogar von stets neuester Stylrichtung, also jetzt Rococo, aber nicht das echte alte Rococo, sondern das bereits modernisirte, unseren Bedürfnissen und Mitteln entsprechend zurechtgesetzte, wie es unmittelbar in den Werkstätten verwendet werden kann. Selbst Intarsien fanden sich nur in den seltensten Fällen nach den berühmten altitalienischen Mustern vor, obwohl darüber zahlreiche Vorlagenwerke bestehen, sondern auch sie sind nach modernen Compositionen gezeichnet. Die beliebtesten Autoren von dementsprechenden Vorlagen sind: Luthmer, Behrens, Hoffmann,[242] aber auch Auszüge aus der Gewerbehalle, Ausschnitte aus Fachzeitungen, wie aus der deutschen Tapeziererzeitung etc. werden gerne verwendet, und endlich als Fundgrube ersten Ranges für Textiles und Flachor-

242 [z.B. Luthmer, Ferdinand: *Werkbuch des Tapezierers.* Berlin: Spemann 1886; Behrens, W. / Kramer, Theodor von: *Vorlagen für das Kunstgewerbe.* Berlin: Hessling 1885]

nament gelten Abschnitte von Papiertapeten, welche auch in der That oft vorzüglich Brauchbares darbieten. An Webschulen kommen auch Abschnitte bedruckter Stoffe als Vorlagen vor, aber Alles modern, und auffallend erscheint es, daß das vorzügliche Werk von Fischbach: „Ornamente der Gewebe",[243] dessen zahlreiche Blätter nach den herrlichen alten Stoffen der ehemals Bockschen Sammlung angefertigt sind, nirgends in Verwendung steht. Offenbar aus demselben Grunde, weil seine Muster nicht modern sind. Es erinnert das lebhaft an den Umstand, daß seinerzeit, als Canonicus Bock seine kostbare Sammlung der Centralstelle für Handel und Gewerbe in Stuttgart zum Kauf anbot, diese audrücklich deshalb nicht erstanden wurde, weil die Stoffe nicht modern und somit für Zwecke der Industrie nicht zu gebrauchen seien. Das Ideal dieser Richtung sind die Publicationen von Gerlach: „Allegorien" und neuestens „Die Pflanze",[244] und wenn diese Werke nicht so enorm theuer wären, würden sie wahrscheinlich der kleinsten Fortbildungsschule nicht fehlen. In zahlreichen Vergrößerungen und Umbildungen waren die kleinen Muster aus Gerlach's Pflanze auf der Ausstellung der königlichen Kunstgewerbeschule zu Dresden reichlich zu sehen, und in welch' bewußter Absicht diese moderne Richtung gepflegt wird, zeigt deutlich das Urtheil der 18. Abtheilung des Beurtheilungs-Ausschusses über Geschmacksrichtung, wo es unter Anderem heißt: „Die Abtheilung hat sich ausdrücklich fern gehalten von dem Standpunkte doctrinärer Puristen und Stylschwärmer, denn die Erfahrung hat genugsam gelehrt, daß der jeweilig herrschenden Mode, soweit sie die Grenzen des Sinnvollen nicht überschreitet, deshalb einige Zugeständnisse gemacht werden dürfen, weil das Urtheil der Fabrikanten, Gewerbetreibenden und Kaufleute über den Werth der Anstalten meist davon abhängt, was sie für ihr Geschäft passend, mithin auch der Tagesmode entsprechend vorfinden."

Es wurde absichtlich bei diesem Umstande länger verweilt, *da hierin die sächsischen Schulen am weitesten mit den österreichischen differiren*, wo schon die Verordnung für den Zeichenunterricht an Fachschulen vorschreibt, daß als Vorbilder *gute Reproductionen charakteristischer Originale früherer Style* zu verwenden und den Schülern über die Stylart des betreffenden Ornamentes Belehrungen zu ertheilen seien, aber auch der Unterricht in nur *seltenen* Fällen nach *modernen Mustern* gegeben wird.

---

243 [Fischbach, Friedrich: *Ornamente der Gewebe, mit besonderer Benutzung der ehemaligen Bock'schen Stoffsammlung des k. k. Öst. Museums für Kunst und Industrie in Wien*. Hanau: Alberti in Comm 1874.]

244 [Gerlach, Martin: *Allegorien*. Wien: Gerlach & Schenk 1882; Gerlach, Martin / Seder, Anton: *Die Pflanze in Kunst und Gewerbe*. Wien: Gerlach & Schenk 1886.]

Einige der sächsischen Fachschulen stehen auch direct mit Händlern und Exporteuren in Verbindung. So geben die Arbeiten der Korbflechtschulen eine Handelswaare ab, und die Schlingarbeiten der Stickschule zu Neubockwa sind ausschließlich für den Export bestimmt. Auf den marktgängigen Charakter der Waare wird bei allen diesen Specialanstalten in erster Linie gesehen, aber auch den Lithographien wird gesagt, daß ihre heutigen Aufgaben meist nur in der Herstellung von Placaten, Empfehlungs- und anderen Karten, Etiketten etc. bestehen, und daß mehr auch von der einfachen gwerblichen Schule nicht verlangt werden soll. Die Buchbinder sollen nicht Bilder von Bucheinbänden malen, sondern mehr verstandesmäßig ihre Golddruckverzierungen beherrschen lernen.

Nach manchen Seiten hin erweist sich diese modern praktische Richtung als sehr fruchtbringend. In pädagogischer Beziehung wäre hier aufmerksam zu machen auf die damit zusammenhängende Vorliebe für Gedächtnißzeichnen und Skizzirübungen und für die Pflege des ornamentalen und decorativen Entwerfens. Auch auf flinkes Zeichnen wird entsprechendes Gewicht gelegt, aber der größte Vortheil dürfte in der Entwicklung zahlreicher *Speciallehrfächer* bestehen, wie sie an der jeder Industrie nahe gerückten Specialschule ganz von selbst sich als Bedürfniß ergeben.

Auch nach dieser Richtung hin war auf der Ausstellung viel Lehrreiches zu sehen, wie es auch vorausgesetzt werden konnte, da ja in Sachsten mehrfach schon von *allgemein deutschen Gewerbeverbänden* errichtete Schulen ihren Sitz erhielten.

Hieher gehört die *deutsche Fachschule für Blecharbeiter zu Aue.* Seit 1877 eröffnet, mit Werkstätten neben den Zeichen- und Vortragssälen reichlich versehen, ist sie in der Lage, in der genau umgrenzten Specialität der Blechverarbeitung theoretisch und practisch so Detaillirtes und Weitgehendes zu leisten, wie dies selbst von der größten Bauschule nicht entfernt verlangt werden kann. Dadurch wird sie für diese wieder rückwirkend zur Musteranstalt in Bezug auf Lehrmittel, Vortrags- und Aufgabenmaterial und selbst für Darstellungsweise der Pläne und Naturdetaile von Arbeiten der Bauspenglerei. Es ist ja gar nicht möglich, an einer Bauschule alle die zahllosen Blechdeckungen, Dachfenster, Wetterfahnen etc. naturgroß mit allen Verbänden und sonstigen Constructionsdetailen durchzuzeichnen, einfach wegen Zeitmangel. Hier an der Specialschule ist es möglich, da die Schüler Jahr aus Jahr ein nichts Anderes arbeiten, und somit allmälig sich eine solche Fülle von Materiale anhäuft, das gesichtet, gruppirt und erläutert, allein schon beinahe ein umfassendes, vollendetes Lehrbuch gibt, wie es auf anderem Wege kaum hätte entstehen können. Es kommt

noch dazu, daß an einer solchen Specialschule sich mit der Zeit die einschlägige Literatur so vollzählig ansammelt, wie dies an allgemeinen bildenden Anstalten schwerlich möglich wäre, daß in den Werkstätten auch eine Menge Varianten und Modelle gefertigt und auch Versuche angestellt werden können, endlich, daß die Lehrer eingearbeitet in einen geschlossenen Ideenkreis, ihr Specialgebiet in einer so gründlichen Weise beherrschen, wie dies gleichfalls auf anderem Wege kaum erreicht werden kann.

Hiemit sind die Ursachen angedeutet, warum an allen solchen Specialschulen sich eigene originelle Lehrweisen, Modellsammlungen, Collegienhefte und schließlich Lehrbücher entwickeln, also eine Bereicherung der technologischen und pädagogischen Literatur entsteht, die als wichtige Errungenschaft freudigst begrüßt werden muß. Auf der Ausstellung war vielerlei von dieser stillen berufstreuen Thätigkeit zu sehen, und es ist dem Berichterstatter nur leid, wegen begreiflicher Unkenntniß der personalen Verhältnisse nicht auch die Namen aller der verdienstvollen Männer nennen zu können, welche derlei geschaffen haben.

An der Schule zu Aue zeigten sich trotz des kurzen Bestandes eine Reihe von Lehrgegenständen, wie Projectionslehre (durch mannigfaltige Abwickelungen und Netze), Technologie, Skizziren und besonders das Fachzeichnen und Naturdetail, berufsmäßig schon beachtenswerth entwickelt.

Die deutsche Drechslerschule zu Leisnig hat in demselben Sinne bereits Erhebliches geleistet für specialisirte Ornamentenlehre und Composition, zeichnet sich, nebenbei bemerkt, durch wohlerwogenen Lehrgang und gesunde Technik im Schnitzen aus. Die Muster sind wieder alle modern, was überall gilt und durch das Vorhergehende ein- für allemal als feststehend zu betrachten ist. Die *deutsche Uhrmacherschule zu Glashütte* des Centralverbandes der deutschen Uhrmacher geht so weit, daß zur Lösung gewisser Probleme der Uhrmacherkunst sogar die höhere Mathematik (analytische Geometrie, Differential- und Integralrechnung) herangezogen wird.

Die *Fachschule für (Musik-) Instrumentenbauer zu Markneukirchen* entwickelte einen Lehrgang für Construction von Geigenböden mittelst Zirkelschlägen. Gerade an diesem Beispiele läßt sich gut darlegen, wie verdienstlich, aber auch wie schwierig solche theoretische Arbeiten sind. Die ersten Versuche, durch Zirkelschläge architektonische Formen zu fixieren, gehören der Antike an und befassen sich hauptsächlich mit der Schneckenlinie, welche, angeblich durch Archimedes zuerst construirt, in verbesserter Form bei Vitruv auftritt. Der erste Versuch, auch Buchstaben (antike Initialen) mittelst Zirkelschlägen festzusetzen, wurde nachweislich von Felice Feliciano im XV. Jahrhundert durch-

geführt.[245] Serlio versuchte später auch die Anwendung der Kreissegmente auf Gefäßformen. Hier liegt endlich wieder einmal die Übertragung des alten Receptes auf ein neues Gebiet vor, und es ist sofort einleuchtend, daß durch kein anderes theoretisches Hilfsmittel diese Geigenkurven besser fixirt werden können, um sie in Vorlagen und Büchern zu deponiren, absolute Genauigkeit bei beliebiger Neuaufreißung einer Schablone zu garantiren und den ganzen Schwung so in seine Theile zu zerlegen, daß man von dem Mehr oder Weniger jeder einzelnen Schwellung sprechen und sein Urtheil darüber abgeben kann, was Alles nöthig ist, wenn die Sache nicht ewig bloßes Schablonenrecept aus Kartenpapier bleiben soll. Wie schwer es aber ist, eine anscheinend so einfache Arbeit zu leisten, und wie viel Zeit es braucht, derlei gut ausfindig zu machen, kann nur derjenige beurtheilen, der sich selbst schon mit solchen Dingen herumgeplagt hat. Das sind äußerst verdienstvolle Arbeiten, und der Laie, welcher eine gewerbliche Schulausstellung durchwandert, wird sich kaum einen Begriff machen, welche Fülle von Arbeit hier aufgespeichert ist.

Specialisirte Lehrtexte lagen auch auf bei der *Müllerschule zu Chemnitz, bei der Bauschule zu Chemnitz* und anderen. Die technische Staats-Lehranstalt zu Chemnitz hatte unter anderem Interessanten auch ihre sämmtlichen Jahresberichte seit 1837 und einen gedruckten Bibliothekskatalog aufgestellt. Ferner wären hier noch zu nennen: das ausgestellte Lehrbuch der Mechanik von dem *Technicum Mittweida,* die mathematische Aufgabensammlung von Dr. E. Bardey; die im Schulbesitz befindlichen Collegienhefte der *Webschule zu Crimmitschau* und die vorzüglichen gezeichneten Vorlagen und die zahlreichen Modelle der *Fachschule der Zimmer-Innung zu Dresden,* obwohl hiebei das Bedenken nicht unterdrückt werden kann, daß in constructiven oder gar in Projectivfächern nach Vorlagen grundsätzlich nicht gezeichnet werden sollte, sondern nur nach Programmen, und wenn Stundenzahl oder Vorbildung der Schüler hiezu nicht genügen, soll man es lieber gänzlich aufgeben, das Unmögliche leisten zu wollen.

Aber nicht blos dem Umfange nach zeigte sich eine aufgehende oder schon herangereifte Saat, sondern auch in der pädagogischen Detaildurchbildung in der Vertiefung und Gliederung der Theorie. Selbst die meisten Fortbildungsschulen sah man schon davon abgekommen, gleich mit dem Fachzeichnen zu beginnen, ohne dasselbe durch richtige Unterstufen vorzubereiten. Der *Aufbau der Anfangsgründe und das Ausmerzen von Sprüngen im methodischen Fortschreiten* ist der zweite Theil des großen Lehrwerkes, das hier geleistet

245 [vgl. Sittes Text „Die Initialen der Renaissance" (1882), CSG, Bd. 1, S. 435–504.]

werden muß. Vieles ist auch hierin schon geschehen, und die sächsischen Schulen erwiesen sich auch nach dieser Richtung hin auf der Ausstellung als strebsam und erfolgreich, aber wir dürfen nicht daran zweifeln, daß hier wie überall die Menge dessen, was noch der Zukunft zu thun vorbehalten ist, weit größer ist. Das gewerbliche Schulwesen, wenn auch über die ersten Anfänge hinaus, ist eben doch noch sehr jung, und man wird es heute über hundert Jahre kaum begreifen, wie man sich in vielen Fällen mit so unzulänglichen Unterrichtsmitteln überhaupt behelfen konnte. Um sich die Sachlage genau vorzustellen, denke man nur an die Hilfsmittel weit älterer Schulkategorien, z.B. der Gymnasien. Da gibt es schon seit Jahrhunderten für Latein und Griechisch Lexika, Grammatiken und erprobte Lehrweisen. Im Gebiete des jüngst erst aufkeimenden Gewerbeschulwesens sind wir in manchen Disciplinen in der Analyse des Vortragsmateriales noch kaum so weit, als ob vergleichsweise die Sprachforschung soeben erst bei einer vagen Begriffsbestimmung von Haupt- und Nebensatz angelangt wäre und sich noch abmühen würde, Haupt- und Zeitwort unterscheiden zu können und von Subject und Prädicat noch keine Ahnung hätte. Ja noch mehr! Ganze Disciplinen sind geradezu erst noch neu zu entdecken und deren Nothwendigkeit und Möglichkeit zunächst zu erhärten. Wie das Kind und das Volk seine Muttersprache erlernt ohne jedwede Theorie, so erlernte bisher der Lehrling, lediglich durch Abgucken und Übung, sein Handwerk. Erst in der Handwerker-Schule ensteht das Bedürfnis, diesen Sachverhalt zu ändern. Das traditionelle, instinctive, unbewußte Lernen und Arbeiten erhebt sich zur nächst höheren Culturstufe des freien, bewußten, absichtlichen Producirens. Das Laboratorium, in welchem sich dieser Proceß vollzieht, ist die Lehrwerkstätte und der Zeichensaal der gewerblichen Lehranstalt. Die Form, unter der sich der Proceß vollzieht, ist folgende: Baar aller und jeder theoretischen Hilfsmittel, beginnt der neu angestellte Lehrer auf gut Glück hin den Unterricht beiläufig so wie der Meister der alten Privatwerkstätte seinen Lehrlingen gegenüber. Da er sie aber nicht für sein Geschäft nach Thunlichkeit auszunützen, sondern lediglich zu unterrichten hat, so richtet er auf dieses Ziel sein ganzen Augenmerk, und da zeigt sich zunächst, daß Manches von den Schülern leichter, Anderes schwerer erlernt wird, oft genug aus vorläufig ganz unbegreiflichen Ursachen. Es entsteht eine Sichtung des Lernstoffes, eine Reihenfolge von Arbeiten und Aufgaben, ein Lehrgang. Das ist schon Etwas. Bei längerem Unterrichten kommt der Lehrer ferner darauf, daß bei gewissen Stellen dieses Lehrganges immer dieselben Fehler von fast allen Schülern begangen werden oder dieselbe Schwierigkeit, die Sache zu begreifen, zu Tage tritt; er denkt über die innere Ursache dieser constanten Erscheinungen nach, findet

oder vermuthet den Grund und stellt nun mehrfache Versuche an, theils durch theoretische Vorübungen, theils durch verstandesmäßige Erklärungen die Schüler über die vorliegende Schwierigkeit hinweg zu bringen. Manches gelingt, Vieles mißglückt. Ist die Methode gefunden, Etwas rasch und sicher zu erklären, dann entspringt daraus sofort eine andere Unbequemlichkeit. Der Lehrer muß ein und dasselbe bei jedem einzelnen Schüler beim Reißbrett oder Schraubstock wiederholen, immer wieder mit denselben Worten. Das führt ganz von selbst dazu, gewisse Erklärungen allen Schülern auf einmal vom Katheder herab vorzutragen, auch mitschreiben und memoriren zu lassen, was besonders bei großer Schülerzahl geradezu unerläßlich ist. Anfangs genügen hiezu wenige Stunden, endlich aber ist der Stoff so angewachsen, daß ein ganzes Semester hindurch mehrere Stunden zum Vortrag wöchentlich verwendet werden müssen. Das neue Lehrfach ist begründet.

In dieser und ähnlicher Weise sind alle technischen Lehrgegenstände entstanden, ja noch heute im Entstehen begriffen. Nur von diesem Standpunkte aus betrachtet, läßt sich auch beurtheilen, wie weit das gewerbliche Schulwesen in irgend einem Lande bereits vorgeschritten ist, und welcher von zwei oder mehreren gleichartigen Schulen der Vorrang gebührt; denn das bloße Schulhalten selbst ist auf diesem Gebiete wahrlich unsere kleinste Sorge, unsere geringste Anstrengung. Das Zusammentragen und Organisiren des Lehrstoffes ist noch immer die wichtigere und schwerere Arbeit, in welcher Arbeit den Lehrkörpern aber auch niemand helfend beispringen kann, denn, wie soeben gezeigt, kann derlei nur aus der steten eigenen Erfahrung selbst entspringen. Daher kommt es auch, daß durch Concurrenzen oder gar durch Commissionen künstlich zu Stande gebrachte Lehrtexte in der Regel nichts taugen, wenn nicht zufällig die Lehrpraxis oder ähnlich wirkende Aufspeicherung von Atelierwissen dabei mithelfen. In dieser Weise hat einst der große Leonardo für die Mailänder Kunst- und Gewerbe-Akademie (wie man diese Schule heute nennen müsste) seine großen Collectaneen gesammelt, aus welchen Collegienhefte werden sollten, indem er von Bauplatz zu Bauplatz, von Werkstätte zu Werkstätte wanderte und Alles skizzirte und beschrieb, was er da Beachtenswerthes fand. In dieser Weise ist Ende des XV. Jahrhunderts das erste Lehrbuch der Perspective zu Stande gekommen, indem Pier d. Fr. theils alle Regeln und Praktiken, wie sie sich in den Kunstwerkstätten allmälig entwickelt hatten, sammelte; theils die Constructionen seiner eigenen praktischen Arbeiten dem Ganzen einverleibte.[246] Heute ist die Per-

246 [Piero della Francesca: *De prospectiva pingendi*. Übers. u. hg. von Constantin Winterberg. Strassburg: Heitz 1899.]

spective bereits eine Wissenschaft geweroden, ihre jüngeren und jüngsten Schwestern gelten noch wenig oder nichts.

Es wäre leicht, auch auf diesem Gebiete natürliche Entwickelungsgesetze nachzuweisen; denn auch hier zeugt ein Gedanke den anderen; auch hier stammt ein Buch vom anderen ab; auch hier sehen wir die Verästelung eines großen Stammbaumes des Wissens und Könnens vor uns, und diejenigen Äste sind die stärksten, welche zugleich die ältesten sind, diejenigen Zweiglein noch die zartesten, welche erst jüngst zu sprossen begonnen haben.

Als mächtigste Lehrgebäude stehen heute diejenigen technischen Disciplinen da, deren Fundament schon in der Antike in den zehn Büchern des Vitruvs gelegt war:[247] Baukunde, Materialienlehre, Styllehre, Mechanik etc. Am schwächsten ist es mit denjenigen Disciplinen bestellt, welche erst jüngst durch Gründung gewerblicher Specialschulen erforderlich wurden. Gewöhnlich klammert man sich da an irgend ein verwandtes älteres Lehrfach an und stopft einstweilen mit diesem die vorhandene Lücke aus; denn eine neue Welt zu erschaffen aus dem Nichts, ist eben nicht Jedermanns Sache. Durch diese Erwägung erhalten eine Menge Schulfragen, die uns bei jeder Ausstellung in Fülle entgegendrängen, ihre Bedeutung, ihren Platz angewiesen.

– Warum besitzen wir keine Proportions- und Formenlehre für Zimmerei? Weil im Vitruv darüber noch nichts erhalten ist.

– Warum besitzen wir noch keine specialisirte Säulen- und Gebälklehre etc. für den Möbelbau? Weil Vitruv davon nichts weiß.

– Warum fehlt uns noch immer eine Formen- und Compositionslehre über Kunstschlosserei? Weil Vitruv darüber schweigt.

– Warum wird an fast allen Bauschulen noch immer der Gewölbsteinschnitt vorgetragen und gezeichnet, obwohl derlei nirgends in der Welt mehr gemacht wird? Weil Leroy und Genossen gar so schöne, handliche Lehrbücher und Aufgabensammlungen darüber verfaßt haben,[248] die man nur herzunehmen braucht, um mit Leichtigkeit ein ganzes Semester damit auszufüllen.

– Warum wird noch hie und da an Bauschulen die gußeiserne Traverse zu Deckenconstructionen am Papier verwendet und graphisch construirt? Weil das seinerzeit so vorübergehend wichtig war und an technischen Hochschulen so gelehrt wurde.

---

247 [Reber, Franz (Hg.): *Des Vitruvius Zehn Bücher über Architektur*. Stuttgart: Krais & Hoffmann 1865.]

248 [z.B. Leroy, Charles François Antoine: *Traité de stéréotomie, comprenant les applications de la géometrie descriptive à la théorie des ombres, la perspective linéaire, la gnomonique, la coupe des pierres et la charpente*. Paris: Bachelier, Carilian-Goeury et Dalmont 1844.]

– Warum kamen bis in jüngste Zeit herauf an gewerblichen Schulen in der Buchhaltung noch Zucker- und Kaffeepreis-Calculationen vor? Weil derlei bequem aus den Handbüchern der älteren Handelsschulen zu entnehmen war.
– Warum kommen noch in Deutsch Aufgaben vor wie: Die Beschreibung eines Gewitters oder eines Sonntagsspazierganges? Weil dergleichen in den bereits gedruckten Aufgabensammlungen der älteren allgemein bildenden Mittelschulen enthalten ist, während ebenda Aufgaben gewerblichen Inhaltes fehlen.

Wer die Verhältnisse an gewerblichen Lehranstalten aus eigener Erfahrung genau kennt, der weiß, daß alle die eben angeführten Mängel nur in den seltensten Fällen der Verständnißlosigkeit oder gar dem Mangel an gutem Willen der Lehrer zugeschrieben werden dürfen. Fast ausnahmslos ist absoluter Mangel an Zeit, sich das Nöthige alles umständlich und einzeln zusammen zu tragen, Schuld daran. Umsomehr erhellt daraus aber die Wichtigkeit: an Fachschulen Collegienhefte im Schuleigenthume anzusammeln, daß neue Lehrkräfte nicht immer wieder von vorne anfangen müssen, und andererseits die Größe des Verdienstes, welche diejenigen Lehrkräfte um die Sache sich erwerben, die ihre ganze Kraft und Zeit dieser umfassenden Arbeit widmen.

Wenn einmal eine Ausstellung nur von Original-Collegienheften der Lehrer nach Fachgruppen arrangirt würde, das müßte für eine Beurtheilungs-Commission eine in vieler Beziehung lehrreiche und fruchtbare Unternehmung sein. Hier auf der Dresdener Ausstellung gaben die Schülerhefte ein beiläufiges Bild des Standes dieser Frage. Einzelnes ist daraus schon vorher angeführt worden. Im Nachhange sei noch aufmerksam gemacht auf die mustergiltigen Leistungen der *Vorschule der königlichen Kunstgewerbeschule zu Dresden;* auf die vorzüglichen Fachzeichnungen für Tischler aus der *Schule des Gewerbevereins zu Dresden;* auf die bedeutenden Erfolge in Französisch und Englisch an den gewerblichen Fortbildungsschulen zu Auerbach, zu Chemnitz (Handwerkerverein), Dresden (Gewerbeverein) etc. und auf die ersprießlichen Leistungen der vielen *Frauen-Industrieschulen,* welche in zahlreichen Fällen ihr Entstehen und Gedeihen der hohen Fürsorge Ihrer Majestät der Königin verdanken und unter welchen einen ehrenvollen Platz die *höhere Fach- und weibliche Gewerbeschule und das Handarbeitslehrerinnen-Seminar zu Leipzig* einnimmt. Anerkennenswerthe Lehrhefte über Schnittzeichnen und Ähnliches lagen allenthalben auf. Auch die *Hausindustrieschulen* der sächsischen Schweiz, die *Spielwaarenschule zu Grünhainichen, die Töpferschule zu Waldenburg und die Strohflechtschulen zu Altenberg, Bärenstein, Dippoldiswalde und Geising* verdienen lobend hervorgehoben zu werden und dergleichen die auch an Umfang hervorragende *Sonntagsschule der polytechnischen Gesellschaft zu Leipzig.*

Von größeren kunstgewerblichen Schulen hatten hervorragend ausgestellt die *kunstgewerbliche Fachzeichenschule zu Plauen,* welche im Begriffe steht, zu einer höheren Kunstgewerbeschule sich entwickeln zu wollen, und das *Zeichen- und Malinstitut für Damen zu Leipzig.*

An der Spitze aller dieser mannigfachen kunstgewerblichen Bestrebungen steht die *königliche Kunstgewerbeschule zu Dresden* unter der Leitung des hochbegabten und zielbewußten Architekten Hofrath Graff.[249] Bei dieser Musteranstalt kehrt sich das bisher geschilderte Verhältnis zwischen Schule und Industrie um. Während die kleinen Anstalten, wie geschildert, dem Tagesbedarfe dienen, hat sich dieses erste Institut eine führende Stellung auch der Industrie gegenüber zu erringen gewußt. Sein Einfluß kann in allen Schauladen der Stadt beobachtet werden. Viel im Detail darüber mitzutheilen wäre zwecklos, denn die Leistungen dieser Schule und die Individualität ihrer hervorragenden Lehrer, eines Donadini, Pape u.A. sind in weiten Kreisen längst rühmlich bekannt.[250] Es sei nur erwähnt, daß die alle drei Stockwerke des eigenen Hauses umfassende Ausstellung eine seltene Fülle von Arbeiten und Lehrerfolgen zur Anschauung brachte, von den Vorstudien in architektonischer Formenlehre, Schattenlehre, Perspective, Actzeichnen, Landschafts- und Aquarellstudien, Skizzirübungen u.dgl. angefangen bis zu den Specialschulen für Textil-Dessinateure, Porzellanmaler, Ciseleure, Buchdruck und Lithographie, decoratives Malen, kunstgewerblich ornamentales und figurales Entwerfen. Die entschieden moderne Stylrichtung des Institutes ist bekannt; ebensowohl auch der Umstand, daß die bei allen sächsischen Schulen hervortretende Darstellungsweise in mehreren Schattenlagen, in welcher Manier auch die Vorlagen-Publicationen von Pape mustergiltig durchführt sind,[251] hier ihren Hauptsitz hat. Selbst für diese Darstellungsart minder geeignete Objecte, wie Früchte, besonders Weintrauben, fanden sich in scharf abgegrenzten Tonlagen in Farbe dargestellt, was denn doch schon an Principienreiterei grenzt, obwohl wenigstens ein pädagogischer Werth selbst solcher äußerster Consequenz eben darum nicht abzustreiten sein dürfte. Schließlich sei doch noch hervorgehoben die besonders reichliche Pflege einer sonst seltenen Specialität, nämlich der Theater-

249 [Karl Graff (1844–1906) war erster Direktor der 1875 gegründeten Königlich-Sächsischen Kunstgewerbeschule in Dresden.]

250 [Ermenegildo Antonio Donadini (1847–1936) war am Österreichischen Museum für Kunst und Industrie tätig, bevor er 1880 als Professor für allgemeine figürliche Malerei und Theaterdekoration an die Kunstgewerbeschule in Dresden ging. Jean Pape war dort ebenfalls als Professor für Architektur tätig.]

251 [z.B. Pape, Jean: *Barock- und Rococo-Ornamente*. Dresden: Gilbers 1884–85.]

Decoration. Hierin werden die Schüler sehr gründlich und zweckmäßig unterwiesen. Sie machen zuerst eine Aufnahme nach der Natur (diesmal das Nymphenbad vom Zwinger), construiren darnach perspectivisch genau ein Bühnenbild und bringen dies, wieder streng constructiv, in Vertheilung auf alle nöthigen Coulissen, Souffiten, Hintergründe und kleinere Versatzstücke, worauf zuletzt das Modell in üblicher Weise zusammengebaut wird. Dieser ganze Vorgang läßt nichts mehr zu wünschen übrig.

Nunmehr verbleibt noch zur Besprechung die Ausstellug der fünf *Baugewerkschulen.*

Der Lehrplan derselben ist nahezu gleich. Faßt man die an Stundenzahl und Curszutheilung meist gleich gehaltenen Lehrgegenstände zusammen, so ergibt sich folgender Normallehrplan: [*Tabelle gestrichen; enthält die Fächer:* Allgemeine Baukunde, Architektonisches Zeichnen, Steinconstruction, Holzconstruction, Eisenconstruction, Baugesetze, Heizung und Ventilation, Entwerfen, Freihandzeichnen, Mathematik, Physik, Mechanik, Projectionslehre, Perspective, Feldmessen, Nivellieren, Planzeichnen, Deutsch, Buchhaltung]

Dazu kommen noch bei einzelnen Schulen: Entwerfen von Bauconstructionen, Bauanschläge, Geschichte der Baukunst, Feuerlöschwesen [*jeweils Stundenzahl gestrichen*].

Selbstverständlich fehlen diese Disciplinen auch den übrigen Schulen nicht, nur erscheinen sie nicht besonders im Lehrplan. Die Stundenzahl verwandter Gegenstände wird duch diese Ausscheidung etwas verschoben, sowie auch einige andere, aber unwesentliche Änderungen darin noch vorkommen. Die Hauptsache ist ja überhaupt nicht der Titel der Lehrgegenstände, sondern das, was unter diesem Titel gelehrt wird und wie es gelehrt wird. Auch hierin bestehen nicht allzu wesentliche Unterschiede, und können in dem Folgenden die einzelnen Lehrgegenstände somit gemeinsam zur Besprechung gelangen, und zwar am besten in aufsteigender Reihenfolge.

Der Vorgang beim *Freihandzeichnen* unterscheidet sich von dem bei den Schulen kunstgewerblicher Richtung wieder durch die streng berufsmäßige Färbung, indem das Lehrziel überall darin besteht, den Schüler zu befähigen, Bauornamente in Naturgröße in einfachen Schattenlagen oder auch im kleinen Entwurfmaßstab correct zu zeichnen, das Vorschreiten vom Leichtesten (Bleistiftcontouren nach Herdtle, Roller etc.[252] auch theilweise mit vorhergehendem

252 [u. a. Herdtle, Eduard: *Elementar-Ornamente.* Stuttgart: Nitzschke 1869; Herdtle, Eduard: *Vorlagen-Werk für den Elementar-Unterricht im Freihandzeichnen*, mehrere Bde. Stuttgart: Nitzschke und Wittwer o.D.; Roller, Joseph: *Systematische Anleitung für den Elementar-*

Massenunterricht nach Tafelzeichnungen und Wandtafeln) bis zum Schwierigsten (Darstellung plastischer Bauornamente in mehreren Schattenlagen) detaillirt ausgebildet und besonders das selbstständige Bestimmen der Schattenlagen methodisch vorbereitet. Als allgemeiner Typus hiebei kann angegeben werden, daß Gypsgüsse zuerst nur in Contour, dann mit einer einzigen Schattenlage und hierauf erst mit zwei und mehreren zur Darstellung gelangen und jeder dieser Stufen eine entsprechende Übung nach ebensolchen Vorlagen vorausgeschickt wird. Die schwierige, aber wichtige Selbstbestimmung der Schatten, in Bezug auf Abgrenzung und Intensität der einzelnen Lagen, wird außerdem noch klar gemacht theils durch das Studium von Grundformen (Bosse, Raute, Cylinder, Pyramide, Kugel, Halbkugel), theils durch Wandtafeln mit Intensitätenscala. Bei Auswahl der Gypsgüsse wird von einfachen flacheren zu reicheren und plastischeren vorgeschritten. Die Erklärung der Ornamentenformen, Blattdetails etc. scheint nicht durch Tafelzeichnungen und Vorträge, sondern gelegentlich am Reißbrett zu erfolgen. Als Vorlagen werden einzelne Blätter aus Jakobsthal, Gropius und verschiedenes Modernes verwendet.[253] Zwischen diesen Hauptlehrgang eingeschoben werden Skizzirübungen (auch im Freien und nach Dollinger's Reiseskizzen)[254] vorgenommen und auch Übungen im Gedächtnißzeichnen und im Körperzeichnen nach Einzelmodell. Nur ausnahmsweise kommen auch Aussparungen von sogenannten Lichtern und abgetönte Grundirungen in Steintextur bei talentirteren Schülern vor. Das polychrome Ornament wird bei Seite gelassen.

Über das *geometrische Zeichnen* ist kaum etwas Besonderes zu bemerken. Gerade, Winkel, Kreis, Kegelschnittslinien, Cycloiden und Spiralen kommen in der meist üblichen Weise zur Darstellung.

Die *Projectionslehre* wird an den Bauschulen nach dem erbgesessenen Monge'schen Systeme gelehrt,[255] was insoferne auffällt, als der Beurtheilungs-

---

Unterricht im freien Zeichnen an der Volksschule. Brünn: Winiker 1865; Roller, Joseph: *Formensammlung zum Elementar-Unterricht im freien Zeichnen in der Volksschule*. Brünn: Winiker 1866.]

253 [Jacobsthal, Johann Eduard: *Die Grammatik der Ornamente*. Berlin: Winckelmann 1874; Gropius, Carl: *Ornamente in verschiedenen Baustylen*. Berlin: Reimarus 1844–49.]

254 [Dollinger, Conrad: *Architektonische Reise-Skizzen aus Deutschland, Frankreich und Italien*. Stuttgart: Wittwer 1871–87.]

255 [Gaspard Monge, später Comte de Péluse (1746–1818), Mathematiker und Geometer, während der Revolution franzöischer Marineminister. Als Lehrer an der Ecole du Génie Militaire in Mézière erfand Monge in den 1760er Jahren die deskriptive oder darstellende Geometrie, deren grundlegendes Verfahren die orthogonale oder Drei-Tafel-Projektion ist. Monge, Gaspard: *Géométrie descriptive*. Paris: Baudouin 1798–99.]

ausschuß für die gewerblichen Fach- und Fortbildungsschulen mit einer Klarheit der Auffassung dies verwirft, die nichts zu wünschen übrig läßt. Diese wichtige und interessante Stelle des Berichtes lautet: „Von dem Standpunkte aus, daß die Projectionslehre sich unmittelbar auf die Anschauung stützen muß, erscheint die noch immer an mancher Fachschule und gewerblichen Forbildungsschule angewandte Unterrichtsmethode, bei welcher der Reihe nach die Darstellung des Punktes, der Linie, Ebene etc. besprochen wird, als gänzlich verfehlt. Vielmehr sollte umgekehrt stets mit der Betrachtung des Grund- und Aufrisses eines Körpers, z.B. eines Würfels oder Prismas, begonnen werden. Es dürfte aber auch weiterhin nichts in den Kreis der Betrachtung gezogen werden, was sich nicht unmittelbar vorstellen läßt. Dahin wäre z.B. zu rechnen die Bestimmung unbegrenzter Ebenen durch Spuren, die Aufsuchung der Schnitte solcher Ebenen untereinander und mit Körpern, die Durchschnitte von zusammengesetzten Körpern in ungewöhnlichen Lagen." Es scheint sonach, daß Monge nur für niederste gewerbliche Schulen über Bord geworfen wurde. Ein Gleiches bei Werkmeisterschulen wäre ihm baldigst zu wünschen. In *Schattenlehre* waren verschiedene sehr gut gewählte Beispiele zu sehen. Die *Perspective* leidet dagegen schon im Normallehrplan an dem Grundfehler der Zutheilung an den zweiten und vierten Curs, also an der gerade hier besonders schädlichen Unterbrechung auf einen ganzen Semester bei ohnehin nur zwei Stunden.

Vor der Besprechung der constructiven Hauptfächer sei es gestattet, eine kleine Bemerkung zu einzuschalten. Das gewöhnliche Wohnhausbauwesen, wie es in deutschen Städten geübt wird, wofür ja Baugewerkschulen zunächst ihre Schüler ausbilden, unterscheidet sich von dem Wiener Bauwesen in einigen Punkten wesentlich und somit die hiefür bestehenden Schulen gleichfalls.

Wien ist bekanntlich mit sehr strengen Bauvorschriften gesegnet in Bezug auf die Feuersgefahr (steinerne Stiegen etc.) und auf Stabilität, was theuer zu stehen kommt, weshalb man ja darüber streiten könnte, ob dies, alles in allem überschlagen, auch ein Vortheil ist. Ferner ist Wien gesegnet mit sehr viel Wind, und bildeten sich daher die anerkannt besten Fensterverschlüsse und überhaupt Bautischlereien aus. Endlich ist bei den Plänen eine detaillirte und reichliche Cotirung gebräuchlich, wie sie nicht überall für nothwendig befunden wird. Der an alle diese Dinge sowohl in der Praxis als auch an der Schule gewöhnte Wiener Architekt muß sich daher anderwärts in die leichtere Auffassungsweise erst hinein finden. Es frägt sich gewiß auch hier wieder, ob die allzu reichliche Cotirung, die allzu pedantische Anfertigung der Maßstäbe, die stete Angabe aller Materialfarben in Querschnitten und so manches Andere auch wirklich für die gewöhnliche Praxis der Mühe werth sind. Wer aber ein-

mal daran gewöhnt ist, besonders in der Schule, der wird sich schwer entschließen können, das entgegengesetzte System gelten zu lassen. Das gerade entgegengesetzte System ist aber das allgemeine bei den sächsischen Baugewerkschulen. Rasche Ausbildung der Schüler direkt für die Praxis und auch im Detail in einfachster Manier, die vor Allem rasch von der Hand geht, wird durchwegs in erster Linie angestrebt. Dies bei allen constructiven Gegenständen als gemeinsames Merkmal vorausgesetzt, kann an die Einzelbeschreibung gegangen werden.

Der Mittelpunkt, um den sich alle constructiven Fächer gruppiren, ist das *Entwerfen.* Schon aus dem Normallehrplan allein ist das ersichtlich, denn es beginnt mit fünf Stunden bereits im zweiten Curs. Wer sich darunter ein wirkliches Bauentwerfen, d.h. selbstständiges Verfassen von Plänen nach Programmen vorstellen würde, wie es an den österreichischen Bauschulen üblich ist, der würde schon diese Eintheilung im Lehrplane nicht verstehen, auf einer Unterrichtsstufe, auf der gleichzeitig erst mit den Elementen der Bauconstruction begonnen wird. Dieses sogenannte Entwerfen des zweiten Curses ist aber gar kein Entwerfen, sondern nur eine Art Vorbereitung dazu, nämlich blos Planzeichnen nach Vorlagen oder Wandtafeln, damit die Schüler vorerst mit der technischen Herstellung und Darstellungweise eines Planes durch Copiren vertraut werden. Das Entwerfen des dritten Curses bildet dann den methodischen Übergang von dieser Einführungsstufe zum wirklichen Entwerfen. Im dritten Curs werden Normal-Façadenstreifen sammt Querschnitt im Maße von 1 : 10 durchgezeichnet und diesem folgen die ersten Versuche im thatsächlichen Entwerfen im kleinen Maßstabe, und zwar meist in einfachen Bleistiftskizzen. So vorbereitet gelangt der Schüler endlich im vierten Curs zum selbstständigen Arbeiten nach Programmen, mit Hilfe der mittlerweile erledigten Bauconstructionslehre und Formenlehre. Die Programme sind durchaus dem täglichen Baubedarfe entnommen und gut gewählt.

Trotzdem das Entwerfen des zweiten Curses nur Planzeichnen ist, so bedarf auch das wieder einer Vorbereitung in Bezug auf die architektonischen Formen. Dies ist der Grund, warum im Normallehrplan wieder die Formenlehre und das *architektonische Zeichnen* bis in den ersten Curs vorgeschoben ist, wo wieder die hiefür wichtige Erledigung der Projections- und der Schattenlehre fehlt. Demzufolge ist auch dieses architektonische Zeichnen des ersten Curses anfangs thatsächlich nur geometrisches Zeichnen von Fußboden, Fliesen und Profilelementen in Zirkelschlägen, dem dann Cordon- und Hauptgesimse, einfache Fensterumrahmungen und Sockel folgen. An der Dresdener Schule wird es schon auf dieser untersten Stufe in Form von Naturdetailen, und zwar derb

werkhüttenmäßig auf grobem Packpapier betrieben, während zu Chemnitz noch die Darstellung von Gewölbe- und Stiegen-Grundformen angefügt wird. Die Zeichenübungen sind für alle Schüler gleich und bestehen aus Copiren von Vorlagen, Wandtafeln und Tafel-Vorzeichnungen. Zunächst handelt es sich also auch hier wieder um das Zeichnenlernen als Vorstufe. Die eigentliche Lehre von den Säulenordnungen und Gebälken folgt dann erst im zweiten Curs oder (wie in Dresden) gar erst im dritten, wo Vignola groß und ordentlich durchgearbeitet wird.[256]

Wo das Entwerfen so sehr die Hauptrolle spielt, rückt nothwendigerweise auch die Bauconstruction an nur zweite Stelle und wird gleichfalls zum Hilfsgegenstand mit blos 8 Stunden (Stein, Holz, Vortrag, Zeichnen, alles zusammen) im zweiten Curs; einer zeichnerischen Vorstufe von 4 Stunden im ersten und gar nur 4 Stunden im dritten Curs. Was soll in diesen blos 4 Stunden Holzconstruction und ebenso blos 4 Stunden Steinconstruction des zweiten Curses Alles durchgenommen werden! Sogar noch Ziegelverbände, die ganz gut schon im ersten Curs genommen werden könnten; das gesammte gerade aufgehende Mauerwerk, Schornsteine, Gurten sammt Leergerüsten, Fenster-, Thür- und Thoröffnungen mit und ohne Steingewänden, Kellerfenster, Sockel, Balcone in Stein, Stufen, Eckquadern, Steingesimse mit und ohne Giebeln; und noch der gesammte Gewölbebau: Tonne, Kappe, Klostergewölbe, Mulde, Spiegel, Kuppel, die Platzel und Kreuzgewölbe bis zu den Sterngewölben. Alles in vier Stunden wöchtentlich sammt Constructionsübungen am Reißbrett! An der Werkmeisterschule des *Technicums zu Mittweida* wird gar erst im dritten Curs mit dem aufgehenden Mauerwerk begonnen, und kommt bei so geringer Stundenzahl in diesem dritten Curs dort noch dazu: Baugrund, Fundirungen, eiserne Decken, Träger, Säulen, Balkenlagen, Unterzüge, Fachwände, Häng- und Sprengwerke, Dächer, Dachbinder aus Holz und Eisen, eiserne Dachconstructionen, Treppen. Das Vortragsheft der Schüler über diese Unmasse von Stoff beträgt 50 Seiten Text und 96 Figuren darin. Damit ist Alles gesagt.

Verhältnismäßig besser ausgestattet mit Stundenzahl und Vortragsmateriale sind: *Eisenconstruction und Baumechanik.* In diesen Gegenständen waren befriedigendere Lehrgänge und Leistungen zu sehen. Die zahleich und gut durchgearbeiteten Beispiele zeigten eine entsprechende Mannigfaltigkeit des Stoffes und eine sehr gute Wahl praktischer, dem täglichen Bedarfe entnommener Aufgaben. Ladenconstructionen, Magazinräume mit eisernen Säulen-

256 [Vignola, Giacomo Barozzi da: *Regola delli cinque ordini d'architettura.* O.O., o.D., ca. 1562.]

und Deckenconstructionen, eiserne Treppen, Dachstühle, auch Blechconstructionen, und war von einfachen Verbänden und Aufnahmen älterer Schulmodelle an bis zu neuesten, lediglich aus Façoneisen zusammengesetzten Constructionen so ziemlich alles Nöthige zu sehen, nebst häufigen Berechnungen und graphischen Ermittlungen von Constructionsstärken. Alle Hefte der Baumechanik zeigten hinlänglich reichliche und gründliche Bearbeitung des wichtigsten Lehrstoffes. Auch *Heizung und Ventilation,* und zwar Heizmaterial, Elemente (Rost, Schornstein etc.), Kessel, Herde, Centralheizungen, sowie auch *Baugesetze, Voranschläge, Feldmessen u.s.w.* werden in genügendem Umfage gelehrt.

Soll nun das Ganze zusammengefaßt und charakterisirt werden, so gewahrt man auch bei den Bauschulen als Grundzug des gesammten Strebens die schon eingangs geschilderte Absicht, die Schüler möglichst direct berufsmäßig auszubilden für den allgemeinsten täglichen Bedarf. Vor Allem soll auch hier nicht erst lange „präludirt und philosophirt", sondern gleichsam in der Luftlinie das angstrebte praktische Ziel erreicht werden. Von diesem Gesichtspunkte aus wird die Stellung des Entwurf- und Detailzeichnens im Centrum des pädagogischen Aufbaues klar, und erweisen sich die sächsischen Baugewerkschulen so als eine originelle, zielbewußte Specialität auf diesem Gebiete, die sich ihrer Tendenz nach harmonisch eingliedert in das noch größere Ganze des gewerblichen Unterrichtes überhaupt. Auch bei den verwendeten pädagogischen Hilfsmitteln ist viel Gemeinsames zwischen allen Schulen erkennbar, und sei nur nochmals zusammenfassend an das landesübliche Vorbereiten jeder Unterrichtsstufe durch längeres Copiren erinnert. Auch in Bezug auf architektonischen Styl ist ein gemeinsamer Familienzug deutlich sichtbar; man möchte diesen Thypus neu-dresdnerisch nennen und erinnert sich dabei leicht daran, daß ja seinerzeit der Schöpfer dieser Richtung, Gottfried Semper, die Bauschule zu Dresden leitete. Sein Nachfolger Nicolai war es auch in künstlerischer Richtung, und auf Nicolai folgte dessen Schüler Lipsius.[257]

Was die Ausstellung der maschinen-technischen Lehranstalten betrifft, so muß sich der Berichterstatter als Nichtfachmann jedes Urtheils enthalten. Nur so viel kann erwähnt werden, daß auch hier das Vorlagencopiren einen gewissen Raum einnimmt und der Geist des Unterrichtes sichtlich derselbe ist wie bei den anderen Schulkategorien.

257 [Georg Hermann Nicolai (1812–1881) war ab 1850 Sempers Nachfolger an der Königlichen Kunstakademie in Dresden. Constantin Lipsius (1832–1894) war ebenfalls Professor an der Dresdner Kunstakademie, für die er 1887–94 den Neubau auf der Brühlschen Terrasse errichtete.]

Welch hohes Lob verdient aber eine Schulausstellung, auf der man sich so eingehend und sicher über Umfang und Methode an so vielen Schulen informiren konnte! Es ist wahrhaft dankenswerth, daß ein solches Muster von ernstem Streben hier gegeben wurde, und der Nutzen, zunächst und am reichlichsten für das eigene Land, wird sicher nicht ausbleiben. Es wäre zu wünschen, daß Schulausstellungen stets nur in diesem Geiste veranstaltet werden und daß sie unter allen Umständen lieber gänzlich unterbleiben, wenn Raum und Mittel einen derartigen Vorgang von vorneherein ausschließen.

Über Schreib- und Zeichenstellung der Hand (1890)

Sonderdruck Wien: Reißer & Werthner 1890 (aus: *Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich*, Bd. 8, 1890, S. 87–97). Sign. SN: 212a-466. Mit handschriftlichen Redaktionen, zwei Abbildungen gestrichen. Der Beitrag ist als „Beilage I" zu dem Manuskript „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts" (1899) gekennzeichnet. 2 Abbildungen.

Noch heute ist es mir, als ob er vor mir stände, der vortreffliche fleißige Lehrer, bei dem ich 1850 bis 1853 an der Volksschule des achten Bezirkes in Wien schreiben lernte. Damals spielte sich in der engen Schulstube ein nicht unwichtiges kleines Stückchen Culturgeschichte ab, nämlich: *der Übergang vom Kielfederschreiben zum Stahlfederschreiben.*

Alle Lehrer waren in zwei Heerlager getheilt: hier die Kämpen des Kieles, hier die des Stahles, und so gewaltig tobte der Streit, daß er selbst uns Jungen nicht verborgen blieb, und gewährte es ein ganz besonderes Vergnügen, hinter der Thür des Schulzimmers versteckt, den häufigen und nicht selten heftigen Wortwechsel über dieses Thema zwischen dem gefürchteten Schreiblehrer und dem Herrn Oberlehrer zu belauschen. Im Jahre 1850 war an dieser Schule der Gänsekiel noch obligatorisch, wir lernten eine seither gänzlich abgekommene Handstellung und eine noch etwas alterthümliche Schrift mit größeren Schlingen und mehr rundlichem Charakter, wie sie dem Darstellungsmittel der Kielfeder entsprach. Nach jeder Schreibstunde wurden die schlechtgewordenen Federkiele mit am Bartende befestigtem Namensstreifen abgesammelt; vom Lehrer Abends zu Hause fein geschnitten und in der nächsten Stunde wieder vertheilt.

Im Jahre 1853 war der Sieg der Stahlfeder bereits auf der ganzen Linie entschieden. Ein leichtes Stück Arbeit war es aber nicht, und konnte man dies an dem vollständig veränderten Gebahren beim Schreibunterrichte deutlich sehen. An Stelle des früher grobfaserigen Schreibpapieres trat glattes, satinirtes; die alte Handstellung hatte einer neuen Platz gemacht; die Schriftzüge selbst hatten beinahe plötzlich den steifen modernen Charakter angenommen im Gegensatze zur behaglich rundlichen alten Schrift; an Stelle der Gänsekieltechnik war die Stahltechnik getreten und dementsprechend auch der fabriksartig steife Buchstabencharakter an Stelle der mehr individuell künstlerisch angehauchten älteren Schriftart.

Von entscheidender Wichtigkeit für die Klarstellung aller hieher gehörigen Detailfragen auch noch des modernsten Zeichen- und Schreibunterrichtes ist die bestimmte Erkennung der treibenden Ursachen, welche diese durchgrei-

fenden Veränderungen hervorbrachten. In dieser Hinsicht kann man nicht zweifeln, daß es lediglich das veränderte Material der Stahlfeder ist, wodurch die ganze Umwälzung hervorgerufen wurde. Man erkennt dies schon deutlich aus dem historischen Materiale allein. Seit den ältesten Zeiten bis auf die kurze Zeitspanne neuesten Datums herauf, in welcher der Übergang zum Stahlfederschreiben sich vollzog, sieht man in allen bildlichen Darstellungen ausnahmslose nur ein und dieselbe Schreibfederhaltung. Die schreibenden Evangelisten auf ältesten Mosaiken und Miniaturen, ebenso durch alle Fresken und Tafelmalereien der Renaissance hindurch bis in unser Jahrhundert herein, halten ihre Feder in vollkommen gleicher Weise, nämlich beiläufig in einem Winkel von 60° gegen die Schreibfläche geneigt, während die moderne Schreibweise höchstens eine Winkel von beiläufig 30° zuläßt. Dies ist der Kernpunkt des Unterschiedes zwischen einst und jetzt; zwischen Kielfeder- und Stahlfederhaltung. Ebenso deutlich tritt die alte Federhaltung an zahlreichen Porträts und Porträtstichen berühmter Schriftsteller oder Schreibkünstler hervor, und ausnahmslos in allen alten Schreibbüchern, wie in dem Fugger'schen von 1553, in welchem außerdem zu Behufe noch größerer Freiheit der Federführung sogar das Nichtauflegen des Handballens gefordert wird (auch in noch anderen späteren Schreibbüchern); ferner in dem „Schreibstüblein" von Arnold Möller,[258] Bürger, Schreib- und Rechenmeister der Stadt Lübeck, in der „zierlichen Schreibkunst" von M. Bauernfeind [*sic!*] von 1737,[259] und so weiter fort bis in's neunzehnte Jahrhundert herein, wo in Österreich noch das vortreffliche Werk von 1775 „Anleitung zum Schönschreiben zum Gebrauch der deutschen Schulen in den kaiserl. königl. Staaten, im Verlage der deutschen Schulanstalten, Wien, Johannesgasse"[260] im Gebrauch und in Ehren stand. Auch in diesem Lehrwerk ist die schärfere Forderung der freien *Hochhaltung des Handballens* noch gestellt. Sonst begnügt man sich meist mit der ausnahmslos feststehenden *Steilhaltung der Feder,* so zwar, daß sie am Vorderende des ersten Zeigefingergliedes anliegt, und mit der *Einziehung des Ring- und des Zeigefingers* zu dem Zweck, den übrigen drei federhaltenden Fingern einen möglichst freien Spielraum zu gewähren. Die zwei letzteren Forderungen sind allgemein giltig,

258 [Möller, Arnold: *Schreib-Stübelein*. Lübeck 1642.]

259 [Baurenfeind, Michael: *Vollkommene Wieder-Herstellung der bißher sehr in Verfall gekommenen gründlich- u. zierlichen Schreib-Kunst*, 2 Bde. Nürnberg: Johann Christoph Weigel 1716–36.]

260 [*Anleitung zum Schönschreiben nach Regeln und Mustern. Oder Vorschriften. Zum Gebrauche der deutschen Schulen in den kaiserl. königl. Staaten*. Wien: Verlag der Dt. Schulanstalt bei St. Anna 1775.]

und ist kein Beispiel eines Verstoßes dagegen bekannt. Am deutlichsten dargestellt ist diese Federhaltung in „L. Buggel's Reißbuch, Nürnberg 1707", aber noch deutlicher geht die Ansicht der Alten über diesen Gegenstand hervor aus dem Züricher Schreibbuch des Urbanus Wyß von 1549.[261] Diesem prächtigen Büchlein sind die beistehenden Fig. 1 und 2 entnommen, auf welchen die Beschreibung: *bona comprehensio calami* (gute Federhaltung) und *inepta calami comprehensio* (schlechte Federhaltung) deutlich besagt, daß man die Streckung des Ring- und kleinen Fingers für verwerflich hielt, aber von einer flachen Federhaltung noch nichts wisse. Gegen die Regel der Steilhaltung hatte eben noch Niemand verstoßen, da man mit Kielfedern bei flacher Haltung überhaupt nur schlecht schreiben kann, und diese nicht naturgemäße Haltung hätte eigens eingedrillt werden müssen. Was hätte der biedere alte Schreiblehrer für ein Gesicht gemacht, wenn er die nach seiner ganzen Gewohnheit offenbar geradezu schaudererregende Federhaltung von Fig. 4[262] (heutige Normalhaltung) gesehen hätte!? - Die Kielfeder kann aber nicht ohne Nachtheil flach gehalten werden, weil sie in dieser Stellung das Ziehen von reinen Buchstabenschlingen erschwert. Eine gemeinsame Schwierigkeit bei der Benützung aller weichen Federmaterialien ist bekanntlich auch die, daß sie das Zusammenfließen von kleinen Buchstabenschlingen (wie beim Current b, f, g, h, l etc.) zu einem Tintenklecks begünstigen. Der Schreiber arbeitet dem entgegen durch steile Federhaltung (damit der Tintentropfen nicht so nahe am Papier sitzt) und durch Anwendung möglichst senkrechter Durchdringung der Striche und möglichst weiter rundlicher Maschen. Die Befolgung dieser Grundsätze gibt den bekannten Typus der alten Kielfedernschriften. Noch leichter als von der Gänsekielfeder wird die Tinte von der Schilfrohrfeder, dem Schreibmateriale des Orients, abgegeben, und können hiemit selbst senkrechte Durchdringungen der allzu saftigen Striche nur schwer ohne unliebsame Klecksbildung ausgeführt werden.





Fig. 1 und 2

261 [Wyss, Urbanus: *Libellus valde doctus, elegans et utilis, multa et varia scribendarum literarum genera complectens*. Zürich 1549.]

262 [Abb. mit Blaustift gestrichen]

Dieses noch weichere Material verlangt also ein bloßes Aneinanderreihen von Strichen wie bei der hebräischen, arabischen und türkischen Schrift mit ihren vielen Punkten, welche mit der Rohrfeder sicher, schön und leicht gemacht werden können. Aber noch mehr. Das Ziehen der Einzelstriche, hauptsächlich von links oben nach rechts unten, wie es die natürliche Handstellung beim einfachen Anziehen der Fingergelenke ergibt, verursacht, daß die Enden der Striche nach rechts zu liegen kommen. Da es vortheilhaft ist für den Schreiber, sich während der Ausführung eines Zuges nicht auch noch um Anderes kümmern zu müssen, wo dieser Zug etwa knapp vor einem schon vorhandenen vorbeigehen soll; so folgt daraus, daß die Enden der Striche an das bereits Geschriebene anstoßen sollen, und dies umsomehr, als dann auch die an der Spitze der Feder angesammelte Tinte auch schon etwas abgeflossen ist; kurz, das Schreiben von rechts nach links. So enge hängt also Schreibweise und Schriftcharakter mit dem Materiale der Schreibfeder zusammen.

Die steile Kielfederhaltung mit dem Streben nach rundlichen Schriftzügen begünstigte nebenbei die Auszierung der Schrift mit allerlei Schnörkelwerk, wie es an alten Schriften schon so vielfach bewundert wurde. Diese Verzierungen in Schreibmanier hießen: „Schweif, Schnörkel oder Auszug" und wurden sorgsam gelehrt, weshalb auch nach vielen Schreibbüchern der erste Drill beim Schreibenlernen in massenhafter Herstellung solcher Schnörkel und diesen wieder häufig zu Grunde gelegter Spiralenzüge besteht. Solche Spiralen von 3.5 cm Durchmesser und von zwei bis vier Umläufen werden als Vorübung verlangt in der methodischen Anweisung zum Schönschreiben von J. Hoches, Dresden 1780; in Bauernfeind's „Zierlicher Schreibkunst" sind sie sogar geometrisch aus Zirkelschlägen und nach Proportionalregeln construirt. Eine solche Formenrichtung machte dann *möglichste Freiheit der Fingerbewegung unerläßlich, wie sie sonst nur beim Zeichnen und Malen gefordert werden muß.*

Es ist nun lehrreich, zu beobachten, wie *dieses ganze seit Jahrhunderten feststehende Lehrgebäude des Schreibunterrichtes bis in die Grundfesten erschüttert wurde durch das Auftreten der Stahlfeder.* Die wesentlich veränderten Eigenschaften derselben bestanden darin, daß die Unannehmlichkeit des Klecksebildens bei ihr auf ein Minimum sank, also eine steile Federhaltung und rundliche Züge nicht mehr nöthig machte; daß aber dafür ein anderer Übelstand auftrat, nämlich die Neigung der Feder, sich an jeder kleinsten Rauhigkeit des Papieres zu spießen und dann gleich darauf wieder losschnellend, einen ganzen Cometenschweif von kleinen Tintenspritzern von sich zu geben. Zu diesem Übelstande neigten ganz besonders die 1853 in Gebrauch genommenen sogenannten Kopffedern, und war derselbe nur zu besiegen durch *Ein-*

führung der flachen Federhaltung. Der Grund ist hievon leicht einzusehen: Nach dem Kräftenparallelogramm wird die den Federspitz biegende Kraft um so kleiner, je kleiner der Neigungswinkel zwischen Schreibfläche und Feder ist; ferner steht in diesem Falle die kleine Spitzfläche der Feder schräg aufwärts, und beides zusammen bewirkt, daß die flach gehaltene Stahlfeder über kleine Papierrauhigkeiten hinweggestoßen wird, während die steilgehaltene daran hängen geblieben wäre. Das Abschreiben der Stahlfedern bis zur Unbrauchbarkeit beruht hauptsächlich darauf, daß sich auch die härteste Stahlfeder am Papiere endlich abschleift und dann eine mit der Papierfläche parallele kleine Spitzenfläche zeigt mit vorderer kleiner Schneide, welche sich nun auch bei flacher Federhaltung zu spießen anfängt. Man kann diese kleine Schneide am Schleifstein beseitigen, wodurch die Feder wieder brauchbar wird. Hieher gehört auch die Beobachtung, daß Personen mit sehr flacher Federhaltung sehr gut noch mit Federn schreiben können, welche von Anderen mit steilerer Federhaltung bereits abgelegt werden mußten, während umgekehrt letztere mit Federn von Flachhaltern nicht schreiben können.

Das waren also die inneren zwingenden Gründe der Schreibreform. Es wurde, wenn auch schweren Herzens und erst nach heißem Kampf, die altgewohnte steile Kielfederhaltung aufgegeben und die moderne flache Stahlfederhaltung eingeführt.

Zuerst wurden nur die schreibenden Finger gestreckt und der Federstiel vom ersten Zeigefingerglied zurück an die Mittelhand verlegt, aber die Beugung des Ringfingers und des kleinen Fingers noch beibehalten. Diese Stellung ist auf dem Titelblatt der bis in die neueste Zeit in Gebrauch stehenden M. Greiner'schen Schreibhefte für Volksschulen dargestellt. Gar bald sah man aber ein, daß auch bei dieser die entgegengesetzten Anforderungen vermittelnden Stellung die Freiheit der Fingerbewegung ohnehin durch die Fingerstreckung allein schon verloren ging, und daß das Strecken von drei Fingern, während die zwei übrigen gebeugt wurden, nur krampfige Muskelspannungen erzeuge und der Hand unbequem sei. Somit gingen consequente und von gemüthlicher Anhänglichkeit ans Hergebrachte nicht angekränkelte Schreiblehrer schon frühzeitig zur vollständig gestreckten Fingerhaltung über, welche vielfach in modernen Schreibheften angetroffen wird. (Soennecken u.A.m.)[263]

Worin bestehen nun aber die weiteren Folgen (fast durchaus Folgeübel, wie sich gleich zeigen wird) dieser flachen gestreckten Haltung?

263 [Soennecken, Friedrich: *Die Rundschrift, in 5 Heften, Schul-Ausgabe*. Bonn, Berlin, Leizpig, Wien 1889.]

Zunächst: in der *Beschränkung des Spielraumes der Federspitze.* Bei der alten steilen Federhaltung bei freiem Spielraum für die federhaltenden Finger (wie in Fig. 1) kann man, wie sich sofort Jeder selbst überzeugen kann, mit der Federspitze eine Kreisfläche von etwa 3 cm Durchmesser beherrschen; bei der flachen gespreizten Federhaltung aber kann man bei an der Stelle bleibender Hand durch bloße Fingerbewegung nur eine kleine längliche Fläche beherrschen, beiläufig von elliptischer Form mit größerer Achse von circa 2 cm und kleinerer Achse von nur $^1/_2$ cm. Diese kleine längliche Fläche ist denn auch der Raum, in welchen naturgemäß sich alle Buchstabenformen sammt allen etwaigen Schnörkeln mußten hineinzwängen lassen, und unter dem Einflusse dieses nothwendigen Zwanges entstand unsere moderne gespreizte Stahlfederschrift, steif wie die Handhaltung, steif wie das Material der Feder.

Bei sehr gestreckter Fingerhaltung ist die Spielraumfläche auch nicht mehr ellipsenähnlich, sondern wird von rechts her concav, indem der Mittelfinger an dem äußerst gestreckten Ringfinger ein Bewegungshinderniß findet und um denselben herumgleiten muß. Man findet dies im Charakter mancher Schriften dadurch ausgeprägt, daß alle langen Buchstaben von rechts her etwas concav werden, was am deutlichsten an den langen Current „s" beobachtet werden kann. Ferner kann man jederzeit selbst ausprobiren, daß die Längsrichtungen dieser kleinen Spielraumfläche an verschiedenen Orten einer größeren Schreibfläche nicht unter sich parallel bleiben, sondern (etwa wie perspectivische Parallele mit Verschwindungspunkt) alle nach einer Richtung hin zusammen laufen, wobei der Convergenz-Punkt beiläufig an der Stelle der Magengrube des Schreibenden sich befindet. Darauf beruht es offenbar, daß Schüler oft jahrelang eine parallele Schriftführung nicht zusammen bringen, sondern immer zu Anfang der Zeilen mehr stehend, zu Ende der Zeilen mehr liegend schreiben und daß dieser Übelstand um so auffälliger hervortritt, je mehr sich die Schrift dem unteren Ende der Seite nähert. Die ganze Erscheinung hängt mit der Drehung des Vorderarmes sammt Hand im Ellbogengelenk zusammen, welche nothwendig wird, um die Hand eine Schreibzeile entlang zu führen. Daraus folgt aber wieder, daß die Schreibzeile ganz sich selbst überlassen ohne jeden Zwang durch Willenseinflüsse beiläufig einen Kreisbogen beschreiben würde, dessen Mittelpunkt im Ellbogengelenk sitzt und dessen Halbmesser die Entfernung von dort bis zur Federspitze ist. Auch dieser Umstand gibt sich in den Schriften der Anfänger kund, deren Zeilen, wenn nicht vorlinirt ist, immer Gefahr laufen, gegen ihr rechtes Ende in einem Bogen nach abwärts auszugehen. Sicher ist aber, daß auch die Vorlinirung der Zeilen beiläufig diese natürliche Gesammtrichtung einhalten muß, was wieder mit zwingender Nothwen-

digkeit so viel heißt, als daß der obere Rand des Schreibblattes dieser Zeilenrichtung parallel sein muß, woraus *die Schiefhaltung des Schreibblattes* sich ergibt. Noch ist hiemit der naturnothwendige Ablauf der Folgeerscheinungen nicht abgeschlossen. Die schiefe Lage des Schreibblattes ist wieder ihrerseits unnatürlich in Bezug auf den Gesichtseindruck des Geschriebenen. Dieses will Jeder unwillkürlich wieder gerade vor sich sehen wie beim Lesen, und somit wird unbewußt der Kopf schief gehalten, damit wenigstens annähernd die Verbindungslinie der beiden Augenmittelpunkte parallel zur Schreibzeile wird, eine bekannte Unzukömmlichkeit beim Schreibenlernen.

Hiemit ist die Untersuchung der Folgeübel des Stahlfederschreibens bei einer der verschiedenen brennenden Fragen des modernen Schreibunterrichtes angelangt, und sei in dieser Beziehung nur erinnert an die These, welche Herr *E. Bayr* am 12. Juni 1889 auf der Bezirks-Lehrerconferenz des VI. Bezirkes in Wien aufstellte und welche lautete: „Die steile Schrift bei gerader Mittellage des Heftes ist aus Gesundheitsgründen vorzuziehen." Auch *Dr. Toldt,* Professor der Anatomie an der Wiener Universität, befürwortete dringend die Einführung einer steilen Lateinschrift bei gerader Körperhaltung aus Gesundheitsrücksichten. Aus dem soeben geschilderten ursächlichen Zusammenhange der ganzen Gruppe von Erscheinungen dürfte jedoch hervorgehen, daß man es hier *nicht mit einer vorübergehenden Modeverirrung des Schreibunterrichtes, sondern mit einer elementaren Kraft, nämlich mit dem Einflusse des Stahlfedern-Materiales zu thun hat.* Alle noch so wohlgemeinten Bemühungen, hier eine Umkehr zur alten Schreibweise zu erzielen, dürften daher auch vergeblich bleiben.

Nur auf dem Gebiete des *Zeichenunterrichtes,* besonders des elementaren, in welchem sich ohne Grund und zum Schaden der Sache die moderne Stahlfederhaltung gleichfalls eingebürgert hat, wäre vorerst eine Änderung möglich und auch dringend nöthig. Bevor jedoch zur Erörterung dieses eigentlichen Themas des vorliegenden Artikels übergegangen wird, sei noch ein Blick gestattet auf die Freiheit und Gelenkigkeit der Muskeln überhaupt, welche beim Schreiben und Zeichnen in Thätigkeit gesetzt werden. Daß in dieser Beziehung die alte Kielfederhaltung vorzüglich, dagegen aber die moderne Stahlfederhaltung sehr schlecht ist, möge ohne weiteren Commentar aus folgenden Citaten hervorgehen, welche mir freundlichst von Herrn Dr. O. Fleischanderl beigesteuert wurden:

Dr. W. Erb in seinem Handbuch der Krankheiten des Nervensystems, zweite Auflage, Seite 327, schreibt: „Der Schreibkrampf kommt vorwiegend bei Männern, viel seltener bei Frauen vor, doch ist das offenbar nur die Folge der ver-

schiedenen Intensität, mit welcher die beiden Geschlechter dem Schreiben obliegen. Daß unbequeme Tische, schlechte Haltung beim Schreiben, enge Ärmel, schlechte Federn, *besonders harte und spitze Stahlfedern*, die Entstehung des Leidens begünstigen müssen, liegt auf der Hand."[264]

Die erste Nachricht über Schreibkrampf stammt aus dem Jahre 1830 (C. Bell's Untersuchungen des Nervensystems),[265] die zweite von Bruck aus dem Jahre 1832.

Prof. Dr. Berger (Breslau) sagt in Eulenburg's Realencyklopädie: „Man hat mehrfach die Behauptung aufgestellt, daß der Einführung der Stahlfeder ein wesentlicher Antheil an dem häufigeren Auftreten des Schreibkrampfes zugeschrieben werden darf. Neuere Autoren halten dem entgegen, daß auch Kielfederschreiber nicht immun sind. Bei nicht sehr vorgeschrittener Affection ist aber oft genug Besserung der Schreibfähigkeit zu beobachten bei Vertauschen der Stahlfeder mit der Kielfeder. Es erscheint mindestens auffällig genug, daß die Literatur vor 1830 keine sichere[n] Angaben über den Schreibkrampf enthält. Ein Leiden mit so hinfälligen Symptomen, welches die davon Betroffenen in der Mehrzahl der Fälle berufsuntüchtig macht, dürfte den Ärzten kaum entgangen sein, und die Annahme seines früheren, mindestens weit selteneren Vorkommens ist also wohl berechtigt. Nun fallen aber gerade die Bemühungen, die Stahlfeder dem allgemeinen Gebrauche zugänglich zu machen, in die Zeit von 1820–30 (besonders durch Perby, 1830). Ein gewisser Zusammenhang zwischen dem Gebrauch der Stahlfeder und dem Schreibkrampf darf daher nicht ganz von der Hand gewiesen werden."[266]

Dr. O. Fleischanderl (Specialist für Nervenleiden) fügt dem noch hinzu: „*Daß die Federhaltung dabei gleichfalls eine große Rolle spielt*, geht daraus hervor, daß bei ausgebildetem Schreibvermögen die Feder sehr verschieden gehalten wird, und daß ein Zwang in dieser Richtung leicht Erschöpfung herbeiführt. Wenn aber sich später eine besondere Art, die Feder zu halten, bei einer Anzahl von Individuen herausbildet, so ist es sehr wahrscheinlich, daß schon anfänglich diese Federhaltung dem Individuum eigenthümlich gewesen wäre. Die Pädagogen scheeren aber Alles über einen Kamm, und so werden viele Kinder gezwungen, die Feder in einer für sie mühsameren Art zu halten. Diese dem

264 [Erb, Wilhelm: *Handbuch der Krankheiten des Nervensystems*, 2 Bde. Leipzig: F. C. W. Vogel 1876–81 (2. Auflage).

265 [Bell, Charles: *Karl Bell's physiologische und pathologische Untersuchungen des Nervensystems*. Übersetzt von Moritz Heinrich Romberg. Berlin: Stuhr 1932.]

266 [Eulenburg, Albert (Hg.): *Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde*, 15 Bde. Wien: Urban und Schwarzenberg 1880–83; 2. Auflage, 21 Bde. 1885–90.]

Individuum nicht entsprechende Federhaltung wird dann oft für später beibehalten und so eine Ermüdung des physiologischen Schreibapparates herbeigeführt."

Was folgt nun aus alledem für *die richtige Federhaltung beim Zeichnen anderes, als daß eine steife Handhaltung schon rein physiologisch die Freiheit der Bewegung erheblich beeinträchtigen kann, selbst bis zur Erschöpfung der Fähigkeit dazu.* Sehr bedeutend und geradezu bei jedem Strich hinderlich ist die steife Handhaltung aber beim praktischen Zeichnen und Malen selbst. Während sich zum Behufe des Schreibens individuelle Handstellungen nur vereinzelt später entwickeln, ist es Thatsache, daß alle Maler und Zeichner von Beruf sich allmälig (meist unbewußt) eine zweckmäßige Haltung von Pinsel, Bleistift und Zeichenfeder aneignen. Diese Haltung ist nun immer eine der alten Kielfederhaltung mehr weniger ähnliche, und kann dies auch gar nicht anders sein aus folgenden Gründen:

Die *Reißfeder* zum Ausziehen technischer Zeichnungen kann man überhaupt nicht anders halten als beinahe senkrecht, nur ein wenig geneigt in derjenigen Richtung, nach welcher der Strich die Reißschiene entlang geführt werden soll. Das ist gänzlich unverträglich mit der modernen Federstielhaltung, und deshalb fällt es z.B. den Schülern der Gewerbeschulen erfahrungsgemäß anfangs so schwer, sich daran zu gewöhnen. Der Stiel der Reißfeder muß ja dabei noch steiler gehalten werden als die Kielfeder in Fig. 1, er muß sogar bis an das zweite Zeigefingerglied vorrücken. Trotzdem man beim Einexerciren der Reißfederhaltung eine achtjährige Volksschul-Angewöhnung des Federhaltens im entgegengesetzten Sinne zu bekämpfen hat, gelingt es aber hier verhältnißmäßig noch leicht, bald günstige Resultate zu erzielen, weil die Reißfeder selbst einen anderen Gebrauch nicht zuläßt, ohne den Dienst zu versagen.

Weit schlimmer steht es um eine richtige *Bleistift- und Pinselhaltung,* weil diese schlecht gehalten zwar gleichfalls ungünstige Resultate liefern, aber wenigstens nicht gänzlich versagen. Die richtige Stellung ist (einige wenige besondere Fälle mit abnormer Stellung meist nur zum Behufe technischer Kunststücklein ausgenommen) im Allgemeinen genau die von Fig. 1, *also die alte Kielfederhaltung.* Die Gründe hiefür sind zahlreich. Einmal kommt die Freiheit der Fingerbewegung und die größere Spielraumfläche in demselben Sinne in Betracht, wie es schon vorher bei Erklärung der alten Schreibstellung erörtert wurde. Ferner ist es beim Zeichnen und Malen viel wichtiger als beim Schreiben, die Spitze des Pinsels oder Bleistiftes genau mit dem Auge beobachten und lenken zu können, weil jede kleinste Krümmung und Wendung da von Bedeutung ist und nicht aus dem Gedächtniß wie ein Buchstabe etwa auch

im Finstern hingesetzt werden kann. Diese genaue Beobachtung der Pinselspitze gelingt aber am besten, wie sich auch Laien leicht durch einige Versuche überzeugen können, bei senkrecht zur Malfläche stehendem Pinsel, während man bei liegendem Pinsel diejenigen Haarpartien, welche mit der Malfläche in Berührung kommen, nicht sehen kann. Die Folge davon ist die Unmöglichkeit, eine reine Contour zu halten, das viele sogenannte Hinausfahren, Klecksen u.s.w., wie es mühsam allen Anfängern allmälig abgewöhnt werden muß. Erfahrungsgemäß hat man in diesem Falle das Schwierigste überwunden, wenn nur einmal die richtige Pinselbehandlung und Haltung erlernt ist, gerade das Letztere ist aber das Schwerste von Allem wegen der unglückseligen langjährigen Gewöhnung an die moderne Stahlfederhaltung.

Das gefügigste Zeichenmateriale ist der *Bleistift*. Gerade dieser sollte aber mit der größten Freiheit je nach den verschiedenen Zwecken, denen er dient, behandelt werden. Der fein gespitzte harte Bleistift beim technischen Zeichnen muß genau so wie die Ausziehfeder an der Schiene entlang geführt werden; fast senkrecht, nur etwas in der Richtung des zu ziehenden Striches geneigt, bei derselben Fingerhaltung, wie sie vorher beim Reißfederzeichnen beschrieben wurde. Beim Freihandzeichnen in kleinem Maßstabe, z.B. bei architektonischen Skizzenbüchern und Ähnlichem, ist wieder die alte Kielfederhaltung das allein Richtige. Beim Skizziren oder Zeichnen in großem Maßstabe (Naturdetail etc.) ist er zuweilen sogar am rückwärtigen Ende zu nehmen und flach zu führen, also beiläufig so zu halten, wie man das Messer eines Eßbesteckes zum Behufe des Schneidens zur Hand nimmt. Niemals ist er aber im Sinne der modernen Stahlfederhaltung zu gebrauchen, denn diese ist für alle Fälle schlecht.

Etwas verwickelter gestaltet sich die Untersuchung betreffend das *Freihandzeichnen mit der Feder*, und zwar weil hier neben Kiel- und Rohrfeder auch die Stahlfeder in Frage kommt. Im Allgemeinen sollten Stahlfedern zum Zeichnen überhaupt nicht verwendet werden, weil sie ein zu hartes, sprödes Material sind und nicht gut in der zu zeichnerischen Zwecken nöthigen steilen Haltung von Fig.1 gebraucht werden können. Hierin hat sich allerdings in den letzten Decennien durch die Fortschritte der Fabrication Einiges gebessert, aber die Härte des Materiales kann ja doch nie ganz überwunden werden, und darf man nicht vergessen, daß es etwas ganz Anderes ist, auf glatt satinirtem Briefpapier zu schreiben, das ja eigens der Stahlfedertechnik zu Liebe entstanden ist, oder auf mehr weniger rauhem Zeichenpapier damit zu arbeiten; rauh, weil dies wieder die Bleistift- und Aquarelltechnik fordern, die eben hier wichtiger sind als die Stahlfeder. Dazu kommt aber noch ein anderer entscheidender Umstand. Die Stahlfedern sind alle mit Ausnahme der ganz kleinen Zeichenfe-

dern für Schreibzwecke hergerichtet und geben als Schreibfedern stets sogenannte Haar- und Schattenstriche. Gerade das widerspricht aber den zeichnerischen Anforderungen, nach welchen eine kreisförmige oder sonstwie nach allen Richtungen in einem Zuge herumgeführte Linie überall genau gleich dick sein soll. Die meisten architektonischen und sonstigen technischen Zeichnungen werden überhaupt nur in einer einzigen Strichstärke ausgeführt, und bei künstlerisch freieren Federzeichnungen muß die Möglichkeit dazu wenigstens vom Zeichenmateriale gefordert werden, weil da die Verdickungen der Striche nicht so regelmäßig blos nach einer Richtung liegen wie beim Schreiben. Einen gleich dicken Strich nach allen Richtungen hin geben nur die bekannten feinen Zeichenfedern, und nachdem so feine Striche nur für feine Zeichnungen auf glatterem Papier verlangt werden, so ist diese Stahlfedergattung auf zeichnerischem Gebiete auch allenthalben in Gebrauch und die früher zu ähnlichen Zwecken gebräuchliche feine Rabenfeder verdrängt worden. Steigt man in der Strichdicke um eine Stufe höher, so gelangt man zu der gewöhnlichen Stahlschreibfeder und zur Kielfeder. Von Künstlern und Zeichnern von Fach wird hier fast allgemein die Kielfeder gebraucht. Falls die Stahlfeder gewählt wurde, so findet man eine diesem Materiale eigens angepaßte Technik. So hat sich z.B. Professor Hrachowina[267] eine eigene Stahlfedertechnik zurecht gelegt in Anlehnung an alte Kupferstichtechniken, die in ihrer Art bewundernswerth ist und von ihm virtuos gehandhabt wird. Ja! aber kann man denn von solchen Dingen mit einem Volksschüler oder Bürgerschüler reden, überhaupt mit einem Anfänger, der noch keinerlei Zeichentechnik erlernt hat und dem daher der Begriff dieser Sache noch gänzlich mangelt?

Werden noch dickere Striche gefordert, wie bei einem Baudetail etc., so muß man zur Rohrfeder greifen, welche von Seite der Stahlfeder keine Concurrenz mehr zu erleiden hat. Bezeichnend ist, daß gerade von Seite der Schulen schon vielfach Versuche gemacht wurden, hier die in jedem Baubureau beliebte und gebräuchliche Rohrfeder auch durch Stahlfedern zu ersetzen. Die Gründe hiefür liegen klar zu Tage. In der Schule, besonders in überfüllten Classen, ist es eine wahre Sisyphus-Arbeit, den Schülern das Rohrfederschneiden und das leichte Führen derselben beizubringen, was in Anbetracht alles Übrigen (vielleicht noch Wichtigeren), was den Schülern beim Reißbrett erklärt und gezeigt werden muß, allerdings die Frage nahe legt, ob der bedeutende Zeitaufwand hiefür nicht zu kostbar sei. Eine ansehnliche Zahl von Versuchen aller

267 [Hrachowina, Carl: *Initialen, Alphabete und Randleisten verschiedener Kunstepochen*. Hg. vom k.k. Österreichischen Museum für Kunst und Industrie. Wien: Gräser 1883.]

Art, diesen Übelstand zu beseitigen, liegt daher schon vor, und auch der Schreiber dieses Artikels hat sich schon direct an Stahlfederfabrikanten gewendet mit der Anfrage, ob sie nicht geneigt wären, eine Stahlfeder zu construiren, welche allen Anforderungen an eine brauchbare Zeichenrohrfeder entspräche; die Antwort darauf besagte aber, daß dies nicht ausführbar wäre, weil Federn von so großer Wandstärke nicht brauchbar aus Metall hergestellt werden könnten. Nach alledem besitzen wir sonach nur feine Stahlfedern kleinster Sorte für feine Zeichnungen, z.B. für die zahlreichen auf glattem Carton hergestellten, welche meist zu photographischen Aufnahmen für Zinkätzung bestimmt sind; alle übrigen Sorten sind lediglich Schreibfedern. Mit specifischen Schreibfedern aber zeichnen zu lassen, ist besonders auf den Unterstufen des Zeichenunterrichtes ganz entschieden schlecht, besonders deshalb, weil den Schülern hiedurch die schlechte Handhaltung auch für zeichnerische Zwecke beigebracht wird, welche sie dann später nur sehr schwer wieder los werden.[268]

Zur genaueren Beurtheilung des Umfanges und der Intensität des Schadens, welcher hiedurch angerichtet wird, sei noch Einiges aus langjähriger Beobachtung hierüber angeführt.

Einer unserer hervorragendsten Schulmänner und zugleich jetzt eminenter Zeichner erzählte mir im vorigen Winter, daß er die ganze Realschule hindurch mit einer unüberwindlichen Schwierigkeit im Zeichnen zu kämpfen hatte. Er, der in allen übrigen Lehrgegenständen als Erster in der Classe galt, war einer der Letzten in Bezug auf zeichnerische Fertigkeit, und wurde er hierin nur deshalb mit äußerster Nachsicht classificirt, um ihm das sonst voll verdiente Vorzugszeugniß nicht zu verderben, weil nach seinen sonstigen Erfolgen auf eine Art Naturfehler in dieser Richtung geschlossen wurde. An der technischen Hochschule (Bauschule) wurde die Sache endlich geradezu unhaltbar und sogar die Frage der Berufsänderung in Erwägung gezogen. Da machte er einen letzten Versuch äußerster Anstrengung, erzählte sein ganzes Mißgeschick dem Assistenten für bautechnisches Zeichnen, und dieser interessirte sich nun für

268 Auch Kielfeder-Schneidmaschinen sind schon mehrfach aufgetaucht, aber immer wieder vom Schauplatze verschwunden, wegen der Nothwendigkeit, sie nach kurzem Gebrauch immer wieder außer Haus schleifen lassen zu müssen, und sonstiger Übelstände. Unlösbar scheint dieses Problem jedoch nicht; denn z.B. im Architektur-Atelier H. Zimmermann (Baden) befindet sich ein solcher Schneidapparat seit nahezu vierzig Jahren in Gebrauch, der bei ununterbrochener häufiger Benützung noch niemals zerlegt und geschliffen wurde. Mit einem einzigen Fingerdruck ist darauf die Kielfeder geschnitten, und zwar so vorzüglich, wie dies aus freier Hand nur selten gelingt. In diesem Atelier wird daher auch nicht blos mit Kielfedern gezeichnet, sondern auch Alles damit geschrieben.

den curiosen Fall, sah ihm aufmerksam zeichnen zu und bemerkte jetzt auch die schlechte Handhaltung im Sinne der modernen Stahlfeder-Schreibhaltung, was bisher unbemerkt geblieben war, weil immer nur das Gezeichnete angesehen und kritisirt wurde, aber nicht die Art, wie es entstand. Nun wurde Bleistift- und Pinselhaltung durchgesprochen und alle die übrigen handwerksmäßigen Griffe eingeübt, und nach kürzester Zeit war, wie durch ein Wunder, ein tadelloser Zeichner hergestellt aus demjenigen, der angeblich mit einem Naturfehler in dieser Richtung behaftet die Realschule verließ.

In der eigenen Schulpraxis hat der Schreiber dieser Zeilen schon zahlreiche ähnliche Fälle erlebt und bei Erwachsenen auch schon ziemlich rasche Erfolge erzielt. Bei jungen Leuten in überfüllten Classen, wo die eigene Willensenergie der Schüler noch gering ist und ein fortwährendes Zeigen und Ermahnen bei jedem Einzelnen wegen zu großer Schülerzahl nicht möglich ist, dauert es unglaublich lange, bis man Herr wird über die achtjährige und noch mehrjährige Gewohnheit. Die flache Stahlfederhaltung ist den jungen Leuten förmlich zur zweiten Natur geworden. Zur Erprobung der Anstrengung, welche hier erforderlich ist, wurde ein Schüler des ersten Werkmeistercurses einmal zum Einzelunterricht in's Atelier von mir genommen, ihm die zwei Handstellungen gezeigt und erklärt, und hierauf eine leichte Bleizeichnung zum Copiren gegeben. Der Bleistift wurde ihm in die Hand gegeben und richtig gestellt; im Moment des Ansetzens zum ersten Strich spreizte sich aber die Hand unwillkürlich aus, und die Stahlfeder-Schreibhaltung war da. Nun wurde noch einmal angefangen und immer wieder - Alles vergebens. Darauf folgte eine Pause, welche damit ausgefüllt wurde, daß ihm ein Stück der Zeichnung vorgezeichnet wurde unter stetem Hinweis auf die Handstellung. Nun fing er selbst wieder zu zeichnen an. Eine kurze Zeit lang ging es, bald aber, als die Gedanken sich mehr der zu zeichnenden Vorlage zuwendeten, sprang wieder die alte Schreibhaltung hervor. Endlich wurde ihm eine Zeitlang Hand und Bleistift leicht gehalten, aber Alles half nichts. Nach beinahe einstündiger Bemühung trat eine förmliche Abspannung bei dem jungen Menschen ein, und der Versuch mußte abgebrochen werden. Das ist die Macht der Gewohnheit, gegen welche nur wieder Gewöhnung, also stetiges, langdauerndes Ankämpfen etwas ausrichtet. An der Wiener Staats-Gewerbeschule wird in allen Classen fortwährend in diesem Sinne auf die Schüler eingewirkt. Volle zwei Jahre braucht es aber, bis die schlechte Angewöhnung von der Volksschule her überwunden wird, und erst in den dritten Cursen kann das handwerksmäßig richtige Zeichnen als gesichert betrachtet werden.

Wie lange sich unter Umständen diese schlechte Angewöhnung erhält,

konnte bei den Lehramtsprüfungen für das Freihandzeichnen an Mittelschulen beobachtet werden. Die Mehrzahl der Candidaten hält auch auf dieser Stufe der Ausbildung Pinsel und Bleistift noch so wie die Stahlfeder; die Wenigen aber, welche nicht so dilettantisch, sondern handwerksmäßig tüchtig den Pinsel anfaßten und frei herumbewegten, waren durchwegs solche, welche auch nebenbei schon mit Pinsel und Blei dem Erwerb nachgehen mußten und in Werkstätten viel, rasch und sicher zeichnen gelernt hatten.

Mit dem Wesentlichsten, was hieher gehört, zu Ende, zweifle ich nicht, daß es der hier ausgesprochenen Ansicht gegenüber auch die Meinung gibt, daß es ganz gleichgiltig sei, wie man den Bleistift in die Hand nehme, wenn man nur was Rechtes dabei herausbringe. Kann sein, daß es unter Umständen gelingt; gibt es ja doch auch armlose Maler, welche mit den Füßen malen. Schulmäßig richtig ist aber eine solche Meinung, Alles gehen zu lassen, wie es von selbst geht, sicher nicht und künstlerisch bedeutend gewiß auch nicht, denn in der Kunst ist nichts geringfügig. Jede praktische Kunstübung hat ihre handwerksgerechten Handgriffe, aus welchen heraus sie sich aufbaut, wie die Körper aus ihren Atomen. Wer diese nicht ernst nimmt, versteht eben von der ganzen Sache nichts und könnte ebenso gut meinen, daß das Gehen- und Marschirenlernen beim Militär, die Fingerstellung beim Clavierspielen, die Tempi beim Schwimmenlernen u.dgl.m. nichts als schale Schulfuchsereien sind. Wer sich aber einen Begriff machen will, mit welchem Ernst die alten Meister auch solche scheinbar geringfügige Dinge wie die Haltung der Feder beim Schreiben betrachteten, der sehe sich die Porträte alter berühmter Schreibmeister an, eines Coppenol oder Meurs und Anderer, mit welchem Stolz sie, die breite, schön geschnittene Kielfeder in der Hand, dieselbe ostentativ aus dem Bilde heraus vorstrecken. Freilich sind dies Meister der guten alten Zeit in den Künsten und Handwerken, während heute ein flacher Dilettantismus, ein unsicheres Herumtappen gerade in den Elementen des Könnens immer mehr überhand nimmt. Wer hiezu ein Beispiel wünscht, dem kann auch damit noch gedient werden. Von E. Grützner existirt ein Gemälde: „Schreibender Mönch".[269] Das Zimmer, der Tisch und Alles sind noch altgothisch, etwa aus dem Beginne des fünfzehnten Jahrhundertes; auch der Mönch und die Kielfeder in der schreibenden Rechten sollen sichtlich dieser Zeit angehören; die Haltung der Feder ist aber genau die in Sönnecken's und anderen modernsten Schreibheften vorgezeichnete moderne Stahlfederhaltung. Ja! lieber Freund Grützner! so kann man ja mit der Kielfeder einen alt-

269 [Eduard Grützner, 1846–1925, Professor an der Akademie in München. Vertreter der Münchner Schule, bekannt für seine Genremalerei mit Mönchs- und Wirtshausszenen.]

gothischen Schriftzug gar nicht ausführen, der in seiner ganzen Detailbildung das Kind der beinahe senkrechten Federhaltung unter bestimmtem Federschnitt ist, ganz abgesehen von den vielen Klecksen, die bei dieser Flachhaltung alle Augenblicke sich einstellen würden.

Diese anscheinend geringfügige Frage ist thatsächlich von größerem Belang.

Wenn man betrachtet, wie heute *thatsächlich die Erlernung der ersten, wichtigsten Elemente des Zeichnenlernens, Feder-, Bleistift- und Pinselhaltung, durch die an allen Elementarschulen allein herrschende Stahlfederhaltung wesentlich erschwert, ja theilweise unmöglich gemacht ist,* so kann man sich der Meinung nicht entschlagen, daß die *Beseitigung dieses Übelstandes ein wirklicher, in den zeichnenden Fächern merkbarer Gewinn wäre.* Wie soll dies aber in's Werk gesetzt werden? Unzweifelhaft dadurch, daß schon an den Volksschulen zugleich mit dem Beginne des Zeichnenlernens auch die Zeichenhaltung des Bleistifts etc. gelehrt wird im Gegensatze zur Schreibstellung der Stahlfeder. Das allein würde Gewöhnung gegen Gewöhnung stellen und die ausschließende Feststetzung der nur für einen einzigen Zweck tauglichen Stahlfederhaltung verhindern. Unter allen Umständen müßte aber bei dem darauffolgenden sachgemäßen Zeichenunterricht die Forderung festgehalten werden: *Die von der Unterstufe hergebrachten Fehler gründlich zu beseitigen, und wenn es auch zweijährige ununterbrochene Mühe kosten sollte.* Der Erfolg kann nicht zweifelhaft sein, und läßt sich derselbe nach den vorher angeführten Beispielen sogar beiläufig abschätzen. In dem einen Falle betrug er eine Steigerung von einem geschenkten „befriedigend" bis zu einem vollwichtigen „vorzüglich", wenn er aber im Allgemeinen die Steigerung der Leistungsfähigkeit auch nur um einen Grad ausmachen sollte, so wäre das doch wahrlich schon genug, um der Sache ernstlich näher zu treten.

Sollten dagegen aber pädagogische Bedenken erhoben werden, etwa wegen Überbürdung der Schüler etc., so fange man lieber getrost um ein ganzes Jahr später in der Volksschule mit dem Zeichnen an, denn der Erfolg hiebei auf zu niederer Altersstufe ist ohnehin sehr geringfügig und steht bei falscher Methode sicher in keinem günstigen Verhältnisse zu dem hiebei unter Einem ausgesäten Unkraut.

Die Normalzeichenstellung der Hand wäre hiebei die in Fig. 1 dargestellte.

Das Stahlfederzeichnen aber sollte auf allen Unterstufen ausnahmslos und strengstens vermieden werden.

Rezension Friedrich Graberg (1895)

Sonderdruck Wien: Hölder 1895 (aus: *Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich*, Bd. 13, 1895, S. 38–41). Sign.SN: 212g-472/1. Rezension von Friedrich Graberg: *Die Erziehung in Schule und Werkstätte im Zusammenhang der Geschichte der Arbeit psychologisch begründet*. Zürich: Füssli 1894.

Die Erziehung in Schule und Werkstätte im Zusammenhang der Geschichte der Arbeit psychologisch begründet. Dies der Titel einer bei *Füßli* in Zürich erschienenen, 78 Seiten starken Broschüre von schwungvoller Schreibweise und sichtlich getragen von innerster Überzeugung und Begeisterung für die Sache. Der Autor, welcher als erfahrener Schulmann sich hier neuerdings erweist, ist bereits bekannt durch eine Reihe von Vorlagewerken für technisches und Freihandzeichnen. Diese seine jüngste Arbeit entspringt dem Triebe, die eigene pädagogische Lebensarbeit einmal in großen Zügen kurz zusammenzufassen und den Zusammenhang dieses emsigen Einzelschaffens in der engen Schulstube mit der großen Culturarbeit der ganzen Menschheit aufzudecken. Für den Einzelnen ein Herzenswunsch, ist die Bearbeitung dieses Themas für die Gesammtheit unseres Strebens offenbar eine Nothwendigkeit; denn jedes Fach muß bis zu dem Punkte der Eingliederung in's große Ganze theoretisch ausgebildet werden; oder, wie man vor einem halben Jahrhundert noch gesagt hätte, bis zur Philosophie der betreffenden Disciplin. *F. Graberg* gebührt also zweifellos das Verdienst, eine wichtige Frage gestellt und in Discussion gebracht zu haben. Wenn dem gegenüber aber in dem Folgenden auf einen Mangel in der Lösung dieser Aufgabe nun hingewiesen wird, so geschieht dies nicht in der Absicht, dem Autor mit Mißgunst zu begegnen, sondern in der Hoffnung, vielleicht allgemein anregend zu wirken, weil es sich hier um eine Mangelhaftigkeit an der ganzen Gruppe derartiger Publicationen handelt. Der allen ähnlichen Arbeiten anhaftende Fehler besteht in der oft haarsträubend geringen Belesenheit der Autoren, und geradezu verblüffend wirkt es, so häufig gerade an Schulmännern diesen Mangel zu sehen, wo man meinen sollte, daß er hier am seltensten vorkäme. Das eben vorliegende Beispiel ist lange nicht das schlimmste, aber immerhin noch bezeichnend genug. Nur Einiges als Probe: Das fünfte, letzte Capitel beginnt: „Von den Handarbeiten der Urzeit bis zu den Forderungen der Volkswirthschaft unserer Tage verfolgten wir eine Reihe von Zeitbildern, welche zeigen, wie sich des Menschen Seele aus ihrer natürlichen Beschränktheit durch Sammlungen innerer Regungen und Versuche selbständigen Wirkens zur Freiheit des Bewußtseins und des Willens erhebt". Dieser Absatz enthält am deutlichsten ausgesprochen das Programm der ganzen

Arbeit, und danach, sowie auch nach dem Titel, möchte man vermuthen, daß das allmälige Anwachsen der Arbeitsmannigfaltigkeit, die stetig fortschreitende Vertiefung in feinere Details, das Erobern immer fernerer Gebiete, das Steigern der Arbeitssumme bis zu einer früher nie geahnten Größe an drastischen Beispielen in chronologischer Reihe hier klargemacht wird, um dann die inneren treibenden Kräfte bloßzulegen, welche diese ganze Welt von Culturerscheinungen geschaffen haben und noch schaffen, und wovon die Arbeit des Schulmeisters eben auch ein klein Theilchen ist. – Nichts von alledem, denn zweifellos fehlt es hiezu dem Autor allüberall an Belesenheit, an Beispielen, an Wissen, kurz er hat für seine Arbeit selbst kein historisches Material und glaubt, sich das Ganze so selber im gemüthlichen Plausch beim Nachtisch zusammenreimen zu können. Nein, meine Herren! so macht man nicht Geschichte, und am allerwenigsten Philosophie der Geschichte. Von was wird da aber Allem gesprochen an Stelle dessen, was man eben selbst nicht weiß?! – Zuerst etliche allgemeine Phrasen über Denkvermögen, Wille, Gefühl, Sinne, Bewegungsorgane und den Zusammenhang zwischen physischer und geistiger Entwickelung; dann ein zweites Capitel über – staune, Leser! – „Leib und Seele", wo viel von Protoplasma, Reizung der Schleimhäute, Sinnesreizen der Säuglinge, Lust- und Unlustgefühlen, Wechsel von Anstrengung und Erholung und schließlich von der Freiheit des Bewußtseins und des Willens die Rede ist. – Hilf, Himmel! Das gehört ja Alles gar nicht zur Sache; aber es kommt ja besser. Der nächste Absatz handelt von Pfahlbauten und Steinbeilen, Schrift und Baukunst, Recht und Religion, aber man frage nur nicht wie. Da ist überall das Wichtige und Entscheidende einfach vergessen, Anderes ganz mißverstanden oder zur leren Phrase herabgedrückt, und dazwischen hinein, ganz unvermuthet, sind wieder Bemerkungen geknetet über Fortpflanzung des Protoplasma, über Wechselwirkung der Ganglien, über die wahre Innerlichkeit des Gebetes, über Brahma und Rè (sic!), und auf einmal liest man staunend: „Ich bin der Herr, Dein Gott, der ich Dich aus Egypten, aus dem Diensthause geführt habe …", und zum Schlusse mit *durchschossenen* Lettern, also offenbar von besonderer Wichtigkeit: „Sobald Mohammed durch seine Verheiratung eine unabhängige Stellung erlangt hatte, zog er sich daher von dem Treiben der Welt in sein Inneres zurück." – Da muß man sich doch die Frage erlauben, was das Alles mit der Geschichte der Arbeit zu thun haben soll? Aber gemach! es kommt schon; der nächste Absatz führt ja den Titel: „Organisation der Arbeit". Leider ist auch hier wieder von allerlei Anderem die Rede, nur wieder nicht von der Organisation der Arbeit, und zwar offenbar wieder aus Mangel an positiven Kenntnissen. Da muß Carl der Große herhalten und die Völkerwanderng und die Araber, deren „Khalifen

in Bagdad zunächst der Sinnenlust erlagen, wie einst die Chaldäer in Babylon", und „Frankreich theilte sich wie die Pflanzenzelle, die wächst aus innerer Kraft, während im Morgenlande fremdes Schlinggewächse den morschen Stamm überwucherte". Dafür wurde aber auch „in Frankreich der gothische Styl erfunden", und Städte blühten auf, Freie und Hörige schlossen Bündnisse, die Kaiser verfielen in Ohnmacht, und in Mittelasien begründete Dschengis-Chan zu Anfang des XIII. Jahrhunderts ein Mongolenreich. – Wie dieser Pontius wieder da herein kommt? es ist zum Rasendwerden! So geht es in wirrem Durcheinander ohne Bezug zum Thema fort und schließt natürlich mit den bekannten Phrasen über die glorreiche Neuzeit mit ihren Eisenbahnen, Telegraphen, elektrischen Beleuchtungen und dem Telephon, wobei noch zur Beseitigung der socialen Fragen den Arbeitern Schulung in der Selbstbeherrschung empfohlen wird.

Woher kommt es nun, daß derartige Arbeiten überhaupt möglich, ja sogar überwiegend häufig sind? Die Antwort hierauf, und das festzustellen ist der Zweck dieser Erörterung, ergibt sich aus der in diesen Arbeiten citirten Literatur.

Diese ist nicht bloß überhaupt von äußerster Lückenhaftigkeit, ein Zufallsproduct, wie der Wind Strohhalme in einen Winkel zusammenträgt, sondern hat noch überdies immer das besondere Merkmal an sich, daß gerade die Hauptwerke jedes Faches förmlich mit Consequenz nicht genannt werden. Niemals kommt es da vor, daß eines der *bibliographischen* Hauptwerke kurz genannt wird, wenn man schon auf den Weg literarischen Nachlesens verweisen will, denn gerade die Bibliographie ist stets die schwache Seite dieser Autoren, welche in jede Frage nur auch so auf's Gerathewohl mit dreinreden; statt zuerst *Alles* zu lesen, was Andere bereits über den Gegenstand gedacht und gesagt haben, bevor man es wagt, in der großen Gelehrtenrepublik sich selbst zum Worte zu melden. Ebenso werden auch gleichsam die Reichsrathsprotokolle dieser Gelehrtenrepublik nicht benützt, alle die sogenannten Archive, Jahrbücher, Annalen etc., in welchen Jahr für Jahr die gesammte gelehrte Arbeit jedes Faches sich sammelt oder doch wenigstens protokollirt wird, damit jeder Mitarbeiter stets auf dem Laufenden erhalten wird. Ja, noch mehr! nicht einmal die von den ersten Männern jedes Faches verfaßten Handbücher, die man schlechterdings gelesen haben *muß*, werden da citirt, sondern nur Absude daraus oder bloß zweite und dritte Verdünnungen dieser Absude bis zu bloßen Monatsschriften für das gebildete Laienpublicum herab, und der Wortlaut der eigenen Arbeit zeigt daher auch richtig, daß die Lehrsätze des ersten Autors durch alle diese Verdünnungen hindurch nicht einmal mehr richtig verstanden wurden.

Zum Beleg für das Gesagte diene wieder die vorliegende Arbeit.

Die Anmerkungen zum Schlusse beginnen:

„Während des Druckes vorstehender Aufsätze lernte der Verfasser einige Ansichten von Fachmännern kennen, welche das in dieser Schrift Besprochene betreffen."

„*Ermann* geht in seinem Buche ‚Egypten und egyptisches Leben im Alterthum' von der Annahme aus, daß die Schrift der Eypter ursprünglich eine Lautschrift gewesen ..." Das was der Autor an diese ihm offenbar verblüffend neue und auch falsch verstandene Idee knüpft, ist einfach platter Unsinn, welcher zeigt, daß der gute Mann von der ganzen Geschichte rein nichts versteht. Aber warum citirt er nirgends die mustergiltigen grundlegenden Meisterwerke von *H. Brugsch,* des Königs der Egyptologen? – Warum hat er gerade diese herrlichen Werke ersten Ranges nicht gelesen? Die Egyptologie, die Geschichte, die Mythologie, die jeder Gebildete mit Freude und Nutzen lesen kann, warum hat er diese Hauptwerke nicht einmal gelesen,– wie seine unausgegohrenen Bemerkungen zeigen? Es ist eben in der ganzen großen Classe von Schriftstellern dieser Art geradezu üblich, die Hauptwerke nicht zu kennen, und selbstverständlich die zugehörige Bibliographie (hier von Jolowicz und von Prinz Ibrahim-Hilmy) und Archivliteratur (hier „Zeitschrift für egypt. Sprache und Alterthumskunde", von *H. Brugsch* redigiert) noch viel weniger.

Ein anderes Beispiel. Zur Geschichte der Schrift, in der er noch weitaus am besten bewandert ist, beruft er sich auf die Detailarbeit von *Berger* und auf den allbekannten *Faulmann,* aber die gerade für Theorie der Schriftentstehung wichtigste Arbeit von *Brugsch* scheint ihm wieder unbekannt geblieben zu sein. Ähnlich ergeht es ihm mit seinen Forschungen über Entstehung und Werth der Sprache, wo ihm die grundlegenden Ideen von *Geiger* und *Steinthal* offenbar wieder nur aus dritter, vierter Hand zugekommen sind, ohne daß er selbst weiß, wie und woher. Hier steht er übrigens im Gegensatze zu allerlei veraltetem, erratischem Blockwerk auf allerjüngst erst sich bildendem Boden, indem er nicht an die Ausschließlichkeit des Denkens in Sprachformen glaubt wie die ältere Schule, sondern auch an ein davon unabhängiges Denken in Raumformen und Tönen. „Süße Liebe," sagt er, „denkt in Tönen, wenn auf die Verse der Romantiker ein Gewicht zu legen wäre."

In seiner Lieblingswissenschaft, der Physiologie, bekennt er sich als Leser von *Wundt* und *Herzen,* indem er es förmlich systematisch wiederum verschmähte, von den Hauptwerken des hierin größten Meisters, *Helmholtz* [270], Gebrauch zu

---

270 [Hermann von Helmholz, 1821–94, war der führende Physiologe seiner Zeit. Seine Studien zur Raumwahrnehmung des Menschen hatten einen fundamentalen Einfluss auf Sittes

machen, welche man schlechterdings gelesen und verstanden haben muß, wenn man hier mitreden will, während das Übrige für allgemeine Zwecke ganz gut entbehrt werden kann. Aber so sind diese Schöngeister Alle; auch die Originalwerke *Darwin's* kennen sie nur aus *Vogt* und *Büchner* und, wenn es hoch kommt, aus *Häckel*[271]; aber von der tiefgehenden ernsten Controverse über diese großen Naturgesetze, wie sie sich Jahr für Jahr in den anatomischen und naturwissenschaftlichen Archiven und Akademieschriften etc. ablagert, haben sie nicht einmal von Hörensagen Kenntniß, denn es kommt nur abgegriffene wissenschaftliche Scheidemünze, die liebliche Tageswaare der Buchhändlerliteratur, in ihre Hände.

Als Quelle seines kunstgeschichtlichen Wissens gibt er *Lübke's* „Grundriß der Kunstgeschichte" und *Falke's* „Geschichte des modernen Geschmackes"[272] an, womit er sich auch wieder schwerlich überanstrengt hat, und daß er zu seinem wichtigsten Thema, der Geschichte der Arbeit und der Erfindungenen von der prähistorischen Zeit an, in seiner Buchquellenangabe nur allein *Reuleaux* citirt, das erklärt hinlänglich die geradezu unglaubliche Dürftigkeit seines fachlichen Materiales. Ja! wenn man da nicht einmal die tonangebenden Arbeiten von *Bastian, Lindenschmit, Müllenhof, Lubbock* etc., die Zeitschrift für Ethnologie, dann die für Völkerpsychologie, das Archiv für Anthropologie und die regelmäßigen Publicationen der Museen für Ethnographie und der vielen Alterthumsvereine etc. benützt hat, dann wird es freilich begreiflich, daß ein Autor, der es wagte, eine Philosophie der Arbeit zu schreiben, von der ganzen Sache selber nichts versteht.

Die noch übrige Quellenliteratur des Autors ist: *Cohn,* Nationalökonomie; *Freitag,* Aus dem Mittellalter; *Rallsen,* Deutsche Städte; *Paulik,* Lesebuch; *Peschel,* Erdkunde; *Preyer,* Seele des Kindes; *Weber,* Weltgeschichte; *Ziegler,* das

---

Schriften. Siehe Reiterer, Gabriele: *Augensinn. Zu Raum und Wahrnehmung in Camillo Sittes* Städtebau. Salzburg: Pustet 2003, S. 57–70.]

271 [Eine der wenigen wörtlichen Erwähnungen von Ernst Haeckel, dem von Michael Mönninger eine wichtige Rolle für Sittes Überlegungen zum Zeichenunterricht zugeschrieben wird. Haeckel formulierte die sogenannte „Recapitulationstheorie", wonach die „Ontogenesis" eine schnelle Wiederholung der „Phylogenesis" ist. Siehe: Mönninger, Michael: „Naturdenken und Kunstgeschichte. Camillo Sitte und die ästhetische Theorie im 19. Jahrhundert", in: Semsroth, Klaus / Jormakka, Kari / Langer, Bernhard (Hg.): *Kunst des Städtebaus. Neue Perspektiven auf Camillo Sitte.* Wien, Köln, Weimar: Böhlau 2005, S. 27–45.]

272 [Jakob von Falke war Kustos am Österreichischen Museum für Kunst und Industrie und einer der führenden Theoretiker auf dem Gebiet des Kunstgewerbes im deutschen Sprachraum. Siehe Ottillinger, Eva: „Jakob von Falke (1825–97) und die Theorie des Kunstgewerbes", in: *Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte*, Bd. 42, 1989, S. 205–223.

Gefühl – also eine geringfügige spärliche Sammlung ohne Zusammengehörigkeit, ohne Vollständigkeit und Abrundung auch nur in Bezug auf die großen Wissensgebiete.

Ist es nicht geradezu erstaunlich, daß die Geschichte der Geometrie, der Mathematik, der Zeichenkunst, der Perspective, der Maltechniken, der Physik, der Chemie hier mit keinem Wörtchen berührt wird, da doch die ganze Arbeit von dem Zusammenhange zwischen Geschichte der Theorie und Geschichte der Arbeit handeln wollte?! Wo blieb hier die Literaturgeschichte aller der zahlreichen Receptbücher aus Alterthum, Mittelalter und Renaissancezeit, aus denen die heutigen Lehrbücher unserer Gewerbeschulen und technischen Hochschulen hervorgingen? Ist es glaublich, daß in einer historischen Arbeit über Erziehung in Schule und Werkstatt der Name *Vitruv* fehlt und dann gar noch der von *Leonardo da Vinci,* des Organisators und Directors der ältesten ersten Kunst- und Gewerbe-Akademie zu Mailand? Freilich wurden dessen zu Paris und in der Brera noch vorhandenen Collectaneen zu den Collegienheften dieser Schule sogar von einem *Grothe* mißverstanden, wie soll man da also von jedem Nächstbesten verlangen können, daß er wegen einer solchen Kleinigkeit gar nach Paris und Mailand pilgert, um sich da ein eigenes, besseres Urtheil zu holen? Da ist es entschieden einfacher, wenn man diese Fragen nicht einmal kennt.

Doch, halt! nur nicht Unrecht thun! Der Autor kennt diese erste theoretische Literatur, denn er citirt einmal den *Theophilus.* Hätte er es lieber nicht gethan. Die Stelle lautet: „Schon die irischen Mönche verstanden zu zimmern und zu mauern, vor Allem aber Bücher auszumalen und die Harfe zu spielen. Lessing hat uns die Schrift eines Mönches, *Theophilus,* aufbewahrt, welche einen Einblick in diesen klösterlichen Fleiß gestattet. Derselbe lehrt nämlich die Kenntniß der Griechen von allerlei Farben etc. ...“ Das ist denn doch zu naiv. Das möge aber endlich auch genügen als Beleg, und nun wieder zu der allgemeinen Wahrnehmung, deren Erörterung vielleicht ersprießlich wäre. So lückenhaft unvollkommen, mit dem Merkmale behaftet, *daß gerade die Hauptwerke* fehlen, sehen nämlich die meisten Lehrerbibliotheken unserer mittleren und niederen Schulen aus, theils aus Mangel genügender Dotationen, theils wegen zu wenig stetiger, liebevoller und sachverständiger Pflege. Kann man sich da wundern, daß dann das gelehrte Material des Einzelnen auch so aussieht? Es wäre vielleicht wünschenwerth, öfter die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand zu lenken.

Empfiehlt sich die Einführung von Lehrbüchern, namentlich für theoretische Gegenstände an gewerblichen Lehranstalten und eventuell für welche Disciplinen? (1897)

Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich, Bd. 15, 1897, S. 99–106. Referat gehalten auf der dritten Sitzung der Fachconferenz der Directoren und Fachvorstände der Staats-Gewerbeschulen im Österreichischen Museum für Kunst und Industrie am 30. Dezember 1895. Mit handschriftlichen Korrekturen. Sign.SN: 209-462.

Zur Beleuchtung dieser Frage sei zuerst eine Übersicht über den derzeitigen Bestand des Lehrbüchergebrauches an den k. k. Staats-Gewerbeschulen vorausgeschickt, weil dies am sichersten mitten in diesen Gegenstand der Erörterung hinein führt.

Um hier nicht ins Endlose zu gelangen, sind von vorneherein alle bloßen Hilfsbücher auszuschließen, das heißt solche literarische Behelfe, welche den Schülern nur zur Lectüre empfohlen werden.

Diejenigen Lehrbücher, welche dann noch als integrirender Bestandtheil der Unterrichtsmittel, die jeder Schüler besitzen muß, verbleiben, lassen sich in folgende vier Gruppen bringen:

I. Lehrbücher für den Sprachunterricht, Geographie, Geschichte und Geschäftsaufsätze;
II. Lehrbücher für Mathematik, Geometrie und Buchführung;
III. Lehrbücher für Chemie, Physik, Vermessungskunde;
IV. Lehrbücher für Fachgegenstände.

Diese Reihenfolge gibt zugleich die Häufigkeit ihres Gebrauches an.

Gruppe I[273]

Aus der Praxis zeigt sich, daß höhere Gewerbeschulen nirgends entbehren können: ein Lesebuch, ein Lehrbuch der Geschichte und einen Schulatlas. Diese Lehrbehelfe sind schlechterdings unentbehrlich.

Grammatiken sind regelmäßig nur dann in Gebrauch, wenn außer der Unterrichtssprache noch eine zweite Sprache gepflegt wird.

Ein historischer Atlas und eine Literaturgeschichte sind als obligate Lehrmittel nur je einmal im Gebrauch.

An Werkmeisterschulen sind elementare Grammatiken häufiger, und dort auch häufig ein Leitfaden für Geographie eingeführt.

273 [Hier ist mit Blaustift eine Liste mit 45 Büchern gestrichen.]

Daraus allein schon ist zu ersehen, daß die anscheinend regellose Mannigfaltigkeit in der Verwendung oder Nichtverwendung von Hilfsbüchern sich eben aus der Verschiedenartigkeit des Schülermateriales von selbst ergibt.

Daß aber trotzdem nur ausnahmsweise eine größere Anzahl von Schulen ein und dasselbe Lehrbuch wählte, kommt daher, daß speciell für die Bedürfnisse der Gewerbeschulen bearbeitete Werke eben nicht vorhanden sind, und daß sich daher die Wahl aus der Menge der für andere Schulkategorien approbirten Lehrbücher an sich schwierig und zweifelhaft gestaltet.

Das einzige mustergiltige Werk, das nur leider keine Nachfolge gefunden hat, ist das Lesebuch für Gewerbeschulen von Franz Ritter von Haymerle, das aber, zunächst für Werkmeisterschulen berechnet, nur in der I. Classe der höheren Gewerbeschulen noch verwendet werden kann. In diesem durchaus orginellen Werke ist der Typus geschaffen, wie nach Stoffwahl, Form und Empfindungsweise solche schwierige Fragen gelöst werden sollten. Es wäre in hohem Grade wünschenswerth, wenn auch für die oberen Classen der höheren Gewerbeschulen ein in diesem Geiste verfaßtes Lesebuch, und dann noch ein Lehrbuch der Geschichte entstünde. Was die Art und die Wichtigkeit der Wünsche angeht, welche sich daran knüpfen, so sollen diese an geeigneterer Stelle später nach Besprechung des allgemein methodischen Gebrauches der Lehrbücher an Gewerbeschulen erörtert werden.

Gruppe II[274]

Aus dem Lehrbücherverzeichnisse dieser Gruppe geht wieder hervor, daß elementare Hilfsbücher auch in diesen Gegenständen eine Nothwendigkeit sind für die Fortbildungsschulen und für die gerade in mathematischen Disciplinen schwächeren Werkmeisterschüler; während für die Mittelclassen der höheren Gewerbeschule, und da wieder gerade der maschinentechnischen Abtheilung mit Mathematik als Hauptgegenstand, eben in Folge dieser intensiven Beschäftigung, diese Krücke der Lehrbücher entbehrlich wird. Bei der streng feststehenden Methodik dieser Gegenstände reichen die vorhandenen Lehrbücher wohl auch aus; wünschenswerth wäre aber die Beschaffung von Aufgabensammlungen, wie die von Hartl, nur etwa noch mehr nach Berufszweigen specialisirt, zum Behufe der Inanspruchnahme des häuslichen Fleißes, denn an der Fachschule sind Mathematik und Geometrie nicht bloß wegen der allgemeinen Bildung des Geistes vorhanden, sondern hier müssen diese Kenntnisse zu einem Werkzeuge in der Hand des Schülers werden, mit dem er berufsmäßig arbeitet, und da macht wie bei jedem Können nur die Übung den Meister.

274 [Hier ist mit Blaustift eine Liste mit 25 Büchern gestrichen.]

Chemie. Hier sind besondere Verhältnisse zu beobachten.

Während nämlich, dem Umfange und der Natur des Gegenstandes entsprechend, an Schulen mit besonderer chemisch-technischer Abtheilung viele und zum Theile umfangreiche kostspielige Werke eingeführt sind, so in Reichenberg und Bielitz besondere Lehrwerke für anorganische Chemie, für organische Chemie, für analytische Chemie und für chemische Technologie, nebst kürzeren Lehrbüchern für die Werkmeisterschule und dazu ein Leitfaden für Mineralogie und Geologie, so behelfen sich alle übrigen Schulen mit theilweisen kurzen Dictaten oder kurzen autographirten Abrissen des Wichtigsten, und ist nur an einer Anstalt das Chemielehrbuch von Prohaska eingeführt und an zweien Mitteregger's Anfangsgründe der Chemie.

Die Ursache davon liegt wieder offenbar im Gegenstande selbst und in den wesentlich verschiedenen Bedürfnissen der bautechnischen, maschinentechnischen und kunstgewerblichen Abtheilungen.

Physik. Mit den Lehrbüchern der Physik verhält es sich ähnlich.

Während an der Reichenberger Schule, entsprechend den verschiedenen höheren und niederen Abtheilungen der chemisch-technischen und der anderen Abtheilungen, allein neben dem kleinen Leitfaden von Strott für die baugewerbliche Abtheilung, noch die zunehmend größeren Lehrbücher von Waßmuth, Münch und Körner in Verwendung sind, gebrauchen 8 Schulen die Physiklehrbücher von Leminger, Pisko, Posusta, Reis, Richter und Blacovich; 6 Schulen verzichten auf ein Lehrbuch und geben dem Mitschreiben der Vorträge den Vorzug, theils weil dabei die Vorträge mehr dem Berufe der Schüler angepaßt werden können, theils weil die Nöthigung des Collegienheftführens die Schüler zur strengerer steter Mitthätigkeit im Vortrage nöthigt. Es liegt also hier (wie auch schon bei der Chemie) ein Gegenstand vor, der sich dem Fachunterrichte nähert und bei dem es daher bereits zweifelhaft wird, ob sich das Maximum aller Vortheile und das Minimum aller Nachtheile mehr zu Gunsten des Lehrbuches neigt oder nicht.

Vermessungskunde.[275]
Darstellende Geometrie.[276]

Dieses vereinzelte Vorkommen eines Lehrbuches für darstellende Geometrie ist sehr bezeichnend. Bekanntlich ist an allen Realschulen für diesen Gegen-

275 [Liste mit zwei Büchern gestrichen.]
276 [Buchangabe gestrichen.]

stand irgend ein Lehrbuch eingeführt, und gerade deshalb ist dieser Gegenstand für viele Realschüler ein Leidensgegenstand geworden, indem sie sich zum Auswendiglernen der Sätze des Buches verleiten ließen, was bekanntlich bei diesem rein anschaulichen Gegenstande das Ende jedes Erfolges bedeutet. Gerade die darstellende Geometrie bildet aber das theoretische Fundament aller technisch zeichnenden Fächer, ist daher auch das Fundament alles Gewerbeschulunterrichtes und wird an unseren Gewerbeschulen auch ausnahmslos derart praktisch anschaulich betrieben, daß unsere Absolventen diesen Gegenstand praktisch beherrschen. Die Modellaufnahmen, Constructionsübungen bewirken hier den gesunden Fortschritt, und neben diesen ist ein Lehrbuch wohl überflüssig.

Gruppe IV

So wäre denn mit diesem Gegenstande bereits das Gebiet des *Fachunterrichtes* erreicht, bei dem Lehrbücher im eigentlichen strengen Sinne des Wortes nicht mehr vorkommen. Die hier noch verwendeten Compendien haben bereits mehr die Rolle von Hilfsbüchern, von Nachschlagewerken zur Unterstützung des Studiums, aber den lebendigen Vortrag können und sollen sie nicht ersetzen oder gar verdrängen.

In diesem Sinne beziehen sie sich auch auf ganz besondere Bedürfnisse, z.B. im Baufache die allgemein übliche Verwendung irgend eines Ingenieur- und Architekten-Kalenders in den letzten Classen und Cursen zum Behufe des Nachschlagens von Preisen, Gewichten, Formeln, Constructionen etc. oder die Verwendung von Bauordnungen oder irgendeines sogenannten Baurathgebers (Junk etc.). Zur ersten Einführung in die Bauconstructionslehre werden an einigen (5) Schulen die Grundzüge des Hochbaues von Gabriely verwendet und an 1 Schule Fanderlik's, Lehrtext für Bauentwerfen und Lehrtext für Baukunde.

An 3 Schulen stehen in Verwendung als Hilfmittel bei der architektonischen Formenlehre: Niklas, Baustyllehre; Sacken, Katechismus der Baustyle; Bilderatlas zur Geschichte der Baukunst; an einer Schule auch ein Werk für Baumechanik (von J. Kamereis).

Das sind also durchaus vereinzelte Vorkommnisse, weil hier überall der lebendige Vortrag und das systematische Vorzeichnen an der Tafel von so ausschlaggebender Bedeutung sind, daß daneben das Vorhandensein eines Lehrbuches von keinem großen Belange ist.

Ganz ähnlich verhält es sich bei den maschinentechnischen Fächern.

Hier ist wieder Uhland's Kalender für Maschinen-Ingenieure in Gebrauch.

Für die formelreiche Mechanik die Lehrtexte von Moshammer an 1 Schule und Körner, Hartl, Hoyer, Huber, Kraft: Mechanische Technologie, an derselben Anstalt. An allen übrigen Anstalten werden keine Lehrbücher für Mechanik gebraucht.[277]

Ein endgiltiges klares Urtheil, innerhalb welchen Kreises der Werth der Schulbücher zu suchen ist und wo derselbe zu schwinden beginnt, kann man sich aber nur aus der Methodik des Unterrichtes heraus bilden; es sei daher gestattet, ganz kurz das Wichtigste in dieser Beziehung anzumerken, um zu einem präcisen Schlusse kommen zu können.

Methodik des gewerblichen Unterrichtes. Je mehr praktische Unterrichtserfahrung man sich ansammelt, desto milder wird man in der Kritik von Unterrichtsmethoden, denn man sieht immer deutlicher ein, daß jede gesunde Art zu lehren ihre Vortheile hat, aber auch ausnahmslos jede ihre Nachtheile, und in Wirklichkeit kommt es immer auf den Lehrer an, der es eben verstehen muß, die Vortheile auszunützen und die Nachtheile auf ein Minimum zu bringen.

Ganz im Allgemeinen wird mit allen denjenigen Lehrweisen der stärkste Unterrichtserfolg erzielt, bei welchen sowohl Lehrer als auch Schüler sich am meisten plagen, am stärksten selbständig arbeiten müssen.

Nach diesem bei uns auch überall hochgehaltenen Grundsatze sind einige Hilfsmittel des Unterrichtens schlechterdings zu verwerfen, z.B. sogenannte Zeittafeln beim Geschichtsunterrichte, denn gerade diese muß sich der Schüler selbst anfertigen, weil er gerade an der Hand dieser Arbeit nicht nur den Stoff am leichtesten bewältigt, sondern auch studiren lernt, weshalb das Anfertigen solcher knappsten Auszüge aus dem Lehrbuche der Geschichte und aus den zugehörigen Vorträgen geradezu systematisch von der Tafel herab gelehrt und eingeübt werden sollte.

Ebenso wären Vorlagen für das Zeichnen zur darstellenden Geometrie verwerflich, denn auf diesem Gebiete hat doch nur die mühevoll selbst gemachte Construction einen Werth. Solche Vorlagenwerke gibt es zwar, sie sind aber an Staats-Gewerbeschulen selbstverständlich nirgends in Gebrauch.

So könnte man fortschreiten bis zur theoretischen Verwerfung aller gedruckten Behelfe, was aber sicher wieder übertrieben wäre. Richtig ist es vielmehr, daß alle die üblichen Behelfe, wenn ihre innersten Entstehungsgründe auch immer nur Erleichterung der Arbeit und Zeitsparung sind, an rechter Stelle und in richtiger Art verwendet, Gutes wirken können.

277 [Hier ist mit Blaustift eine Liste mit neun Büchern gestrichen.]

So gibt das Vorzeigen fertiger Wandtafeln den Schülern allerdings nur einen flüchtigen Überblick, der keinen bleibenden Eindruck hinterläßt; in vielen Fällen kommt es aber auch nur darauf an, die Auffassung des Vorzutragenden zu erleichtern, ohne dabei durch umständliche Tafelzeichnungen allzuviel Zeit zu versäumen. Die Entscheidung darüber, wann dies zutrifft, ist Sache des Lehrers, weil diese Wandtafelbenützung ganz mit den Absichten und der Form seines Vortrages zusammenhängt.

Die Benützung von Modellen, welche, ganz allgemein gesprochen, im Vortrage und beim Zeichnen eine möglichst reichliche sein sollte, hängt von ähnlichen Erwägungen ab.

Sehr schwierig, ja unmöglich ist es, ein allgemeines Urtheil über autographirte Lehrtexte zu geben, wegen der großen Mannigfaltigkeit in der Art und in dem Umfange der Verwendung.

Mit zwingender Nothwendigkeit tritt die Verwendung von Autographien dort ein, wo einerseits die Herstellung oder Beschaffung eines gedruckten Textes nicht möglich ist, und andererseits das Dictiren zu unsicher wäre und zu viel Zeit rauben würde. Dieser Fall liegt vor bei tabellarischen Zusammenstellungen, wie sie z.B. in der Festigkeitslehre, in der Baumechanik und an anderen Stellen vorkommen. Die Schüler erhalten da meist nur autographirte Beilagen zu ihrem ohne Dictat während des Vortrages mitgeschriebenen Collegienheft. Diese Art der Behandlung ist in Fachlehrgegenständen die fast allgemein geltende. Das richtige Mitschreiben und Mitzeichnen muß den Schülern dabei allerdings durch alle Classen hindurch systematisch anerzogen werden, und beim Vortrage muß auf die Möglichkeit dieses Mitschreibens durch theilweises langsameres Sprechen (ohne deshalb ins Dictiren zu verfallen), durch Aufmerksammachen auf den Kern des Vorgetragenen, auf die Schlagworte, Vorschreiben einzelner fremder Ausdrücke auf der Tafel etc. Rücksicht genommen werden. Der Vortrag wird so allerdings zu einer doppelten Last für den Lehrer, aber nur bei einem solchen Vortrage müssen nothwendigerweise die Schüler voll und ganz bei der Sache sein, und das tüchtige Einüben dieses Mitdenkens, Mitschreibens und Mitzeichnens allein schon ist von so großem Vortheile, daß demgegenüber das Vorhandensein von Lehrbüchern, auf welche sich die Schüler verlassen zu können vermeinen, als geradezu schädlich bezeichnet werden könnte.

Zweifellos fest steht, daß ein wirkliches Dictiren, wie aus einem Buche heraus, als geisttödtend und zeitraubend zu verwerfen ist. In solchen Fällen aber, wie hauptsächlich in allgemeiner Physik und Chemie, wo sich weder die bloße Beilage von Formeln und Tabellen, noch auch die Beiziehung eines Lehrbuches

empfiehlt, aber auch erfahrungsgemäß den Schülern ein befriedigendes Mitschreiben des Vortrages in bloßen Schlagworten nicht recht gelingt, weil der Vortrag weniger auf Tafelzeichnungen und Rechnungen aufgebaut ist, als wie hauptsächlich auf Text, da tritt beinahe die Nothwendigkeit von buchartigen autographirten Texten ein. Hier auf diesem Grenzgebiete ist auch die Entscheidung zweifellos am schwierigsten, ob dem Lehrbuche, dem freien Vortrage ohne Buch oder dem autographirten Hefte der Vorzug gegeben werden solle, und schließlich sagt die Erfahrung, daß auch diese Entscheidung wieder von der Individualität des einzelnen Lehrers abhängt, die sich zwar beeinflußen, aber nicht vollständig ummodeln läßt.

Wird der Umfang des lediglich mit Worten Auszudrückenden immer größer, wie bei Geschichte, so ist dann endlich dasjenige Gebiet betreten, wo allerdings ein Lehrbuch schlechterdings nicht mehr entbehrlich ist.

Als Besonderheit, um recht deutlich zu zeigen, wie hier Alles vom einzelnen Falle abhängt, sei noch erwähnt, daß selbst das (mit Recht) vielverrufene mechanische Abschreiben auch unter Umständen am Platze sein kann. Dieser Fall tritt z.B. ein beim Verfassen von Vorausmaßen und Kostenüberschlägen. Bei diesen kommt so viel auf die bloße Form des Schreibens (Absetzen von Zeilen, Titelheraushebung, Schlußstrichen etc.) und auf mechanische Einübung der gebräuchlichen Ausdrücke an, daß das ganz gewöhnliche bloße Abschreiben eines möglichst umfangreichen Vorausmaßes und Kostenanschlages sicher das beste Mittel ist, diese Formsachen auch zu erlernen. Es kann aber dies glücklicherweise der angehenden Praxis überlassen werden.

Aus dem thatsächlichen Befunde des Lehrtextwesens, wie es sich derzeit bereits herausgebildet hat, *ist also im Ganzen und Großen zu ersehen,* daß

1. die *Lehrbücherfrage* den Sonderzielen der einzelnen *Schulindividualitäten* untergeordnet sein muß, daß eine *Uniformirung* hier auf dem Gebiete des gewerblichen Unterrichtes nicht möglich ist;
2. die *Fachlehrgegenstände* nur *Hilfsbücher* brauchen, daß
3. als eigentliche *Lehrbuchgegenstände* nur *Geographie, Geschichte* und die *Sprachfächer* zu bezeichnen sind, und daß
4. zwischen diesen und den freien Fachgegenständen eine *Mittelgruppe* sich deutlich erkennen läßt, zu welcher hauptsächlich *allgemeine Chemie und Physik* gehören, bei welcher das Überwiegen der Lehrbuchvortheile zweifelhaft ist, und somit die Entscheidung nicht principiell erfolgen kann, sondern nur nach den Verhältnissen jeder einzelnen Schule.

In diesen vier Punkten, welche einfach den jetzt bestehenden Gebrauch an unseren Schulen bloß constatiren, ist auch alles Erwähnenswerthe enthalten. Was den *Umfang* des Lehrbuchwesens betrifft, *wird beantragt,* daß es einfach beim jetzigen Gebrauche bleiben solle. Was jedoch die *Güte* der vorhandenen Lehrtexte anbelangt, so wären da allerdings gute *Neubearbeitungen* im Sinne genauerer Anpassung an die Sonderbedürfnisse nicht bloß der Gewerbeschulen überhaupt, sondern sogar der einzelnen Fachgruppen erwünscht; also vor allem Anderen neue Lehrbücher der Geographie und Geschichte und ein Lesebuch für die oberen Classen der höheren Gewerbeschule. Nachdem auf diesem Gebiete erfahrungsgemäß weder durch Concurrenzen, noch Zuweisungen zur Verfassung sich die richtige Neuschöpfung erzwingen läßt und auch mannigfach schwierige Verlagsfragen hier einfließen, muß die Weiterführung dieser Fragen jedenfalls, als heute nicht mehr zur Sache gehörend, der Zukunft vorbehalten bleiben.

Rezension Albert Kornhas: „Das Zeichnen nach der Natur." Freiburg i. Br. 1896 (1897)

Sonderdruck Wien: Verlag von C. Sitte (Reisser & Werthner) 1897 (aus: *Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich*, Bd. 15, 1897, S. 214–217). Sign.SN: 212c-468/1. Rezension von Albert Kornhas: *Das Zeichnen nach der Natur. Vorschläge zu einer Reform des Zeichenunterrichtes an höheren Lehranstalten*. Freiburg/Br.: Herder 1896.

Diese als *Vorschlag zu einer Reform des Zeichenunterrichtes an höheren Lehranstalten* erschienene Broschüre von 32 Seiten Text mit 61 Textfiguren und 6 Tafeln beleuchtet auf's Deutlichste den Punkt, auf dem die Methodik dieses Gegenstandes augenblicklich angekommen ist, und die Richtung des Weges, den sie in jüngster Zeit eingeschlagen hat und noch rüstig weiterschreitet, weshalb diese Abhandlung allen Fachgenossen zur Kenntnisnahme bestens empfohlen werden kann.

Sehr erfreulich ist darin die überzeugungssatte Energie, mit welcher unsere so unübertrefflich nüchterne Methode des Drillens auf das *Freihandzeichnen gerader Linien* kurzweg verworfen wird als eine sinnlose Quälerei, bei welcher die Schüler monatelang mit dem Zeichnen von geraden und gebogenen Linien geplagt werden, ohne jeden Zusammenhang mit der Natur, bis sie schließlich mit Mühe und Noth die geometrische Figur eines Quadrates fertig bringen. Die Überzeugung des Verfassers, daß das Zeichnen rein geometrischer Formen nicht in das Freihandzeichnen, sondern in das Linearzeichnen oder in den mathematischen Unterricht gehört, ist ja heute zugleich die Überzeugung aller Fachgenossen, mit nur wenigen Ausnahmen Solcher, die den Rückweg aus der Sackgasse, in die man in den Sechzigerjahren, mit besten Absichten und Hoffnungen beseelt, gerathen ist, nicht fanden.

Demgegenüber werden die drei Hauptgrundsätze der jetzigen Strömung ganz richtig dahin zusammengefaßt:

Erstens (nach C. Lange: „Die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend"[278]): „Man halte sich nur an den einen großen Imperativ, der jedem Erzieher stets vor Augen stehen sollte: ‚*Interessiren*'."

Zweitens: Selbstthätigkeit des Schülers, nicht geistloses Copiren, gleichgiltig ob nach Vorlagen oder nach Tafelzeichnungen.

Drittens: Naturzeichnen. Besonders diesem letzten Punkte ist der Haupttheil der Arbeit gewidmet.

278 [Lange, Conrad: *Die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend*. Darmstadt: Bergstraeßer 1893.]

Gefordert wird dieses Naturzeichnen gleich vom ersten Anfang an, indem schon für die ersten Übungen sogenannte *„Lebensformen"* gesucht werden, denen sehr bald das Zeichnen nach frischen oder getrockneten Blättern folgt und sobald als thunlich das sogenannte *„Körperzeichnen"*, und zwar unter Erklärung der perspectivischen Gesetze an der Hand der Modelle. Fortgeschritten wird so bis zum Zeichnen größerer Stilleben.

Vorlagen und besonders Wandtafeln werden dazwischen hinein nur zum Zeigen der Darstellungsmanier und zum Erklären perspectivischer Regeln und des Endergebnisses verwendet. (Einverstanden.)

Das Modell auch für die ersten Anfänge ist *Massenmodell;* also das herkömmliche Drahtschema eines Würfels, die Drahtleiter etc. (nicht einverstanden.)

Der echt modern realistische Zug dieses Naturzeichnens kennzeichnet sich hinlänglich z.B. durch folgende Stelle: „Alte Schiebkarren, Besen, Futtertröge, Kübel, Eimer, Fässer u.s.w. sind ja um einen Spottpreis zu bekommen, und je älter und vermoderter sie sind, um so besser eignen sie sich als malerisches Modell."

Während im Winter nach solchen Geräthen und auch nach Gypsmodellen gezeichnet wird, gesellen sich im Frühling dazu: lebende Zweige und Blüthen, denen bald Früchte folgen, und Ausflüge in die freie Natur zum Zeichnen von Landschaften. Für die Schüler der letzten Classe endlich bleibt der anziehendste Theil übrig, das Studium der menschlichen Figur und ihrer Proportionen, das Zeichnen einzelner Theile nach Skelett, nach anatomischen Muskelabgüssen und selbst nach dem Leben. So ließ der Autor an seinem Gymnasium 1894/95 fünf Schüler den nackten Arm eines stämmigen Arbeiters mit Kohle zeichnen, ebenso mit Bleistift die Hände jüngerer Schüler und auch Porträte und ganze Gewandfiguren, zu welchen jüngere Schüler Act standen.

Das ist also eine leibhaftige kleine Akademie, und zwar nach modern realistischem Zuschnitt.

Recht so!

„Immerhin", sagt der Autor mit wohlverdienter Genugthuung, „hat ein Jeder sich nach der Natur versucht, und schon dieser bloße Versuch ist ein Erfolg." Die besonders auf Tafel 6 reproducirten Schülerarbeiten zeigen auch, obwohl im Detail mehrfach fehlerhaft, den schönen Erfolg, wie er auch überall anderwärts zu Stande gekommen, wo bereits in ähnlicher Art gearbeitet wird.

Diese Methode, wenn auch noch Manches im Detail daran bedenklich ist, hat doch Leben, und eine derartige Lebendigkeit allein schon sichert einen gewissen Erfolg, und somit ist diese Methode im Wesentlichen auch richtig.

Das entschieden nicht berechtigte Bedenken der Geometrie-Pedanten, nämlich, daß derlei für den Anfänger zu schwierig sei und daher schlechte Arbeiten zu Stande kämen, weist der Autor, ganz richtig, kurz damit ab, daß er sagt: „Ob der Schüler ganz correct zeichnet darf weniger in die Wagschale fallen, vielmehr ob er *gern* und *viel* zeichnet."

Solche gute Nebenbemerkungen, hervorgegangen aus einer gesunden Schulpraxis, finden sich noch mehrfach, so z.B. die, daß dem Autor *freiwillige* Schüler weit lieber sind als die mit *obligatem Schulzwang* in überfüllten Classen, wo immer die Fleißigen im Erfolge schwer behindert werden durch die Masse der nur gezwungen Anwesenden.

Zum Schlusse wird der belehrende Theil der Unterrichtsart des Autors geschildert und da steht nun allerdings an der Spitze der Schilderung der Satz: „Hauptzweck des perspectivischen Unterrichtes ist: *perspectivisch sehen zu lernen*."

Trotzdem wird diesem, hie und da bloß ganz mechanisch eingedrilltem Sehenlernen (Visirenlernen) noch eine Reihe Regeln beigefügt, die an der Hand der Modelle zu erläutern sind, nämlich:

1. Wir sehen die Körper anders, als sie wirklich sind.
2. Je entfernter ein Gegenstand, desto kleiner erscheint er.
3. Senkrechte erscheinen immer senkrecht. Darauf folgt in der bekannten Weise die theoretische Vorübung mit Wagrechten, die nicht in die Tiefe gehen und die in die Tiefe gehen; ferner die Erklärungen des scheinbaren Zusammenlaufens paralleler Linien und der Formänderung des Quadrates über und unter dem Horizont, ebenso rechts und links vom Beschauer, ebenso der Drahtleiter und des Drahtwürfels und endlich die Perspective des Kreises.

Im Ganzen genommen zeigt sich also diese Lehrweise fast genau als das, was schon allenthalben tüchtige Lehrer machen, wenn sie nicht von den entschieden veralteten Verordnungen über das geometrische Elementarzeichnen davon zwangsweise abgehalten werden.

Dieser Vorgang bedeutet auch zweifellos einen grundlegenden Fortschritt in der Methodik des freien Zeichnens, eine Umkehr zum Besseren, aber die letzte Vollendung ist auf der hier geschilderten Stufe noch nicht erreicht. Darüber sei es erlaubt, zum Gedeihen der Sache noch Einiges aus eigener mehr als zwanzigjähriger Atelier- und Schulerfahrung hinzuzufügen.

Es entspricht voll und ganz der naturalistischen Kunstströmung unserer Tage, daß man beim Kunstunterricht nur das *Sehenlernen* anstrebt. Während

nachweislich Michelangelo seine gewaltigen Figuren für die Sixtina als freie Entwürfe gestaltete, also ohne besondere Modellstudien dazu, obwohl sie heute unter dem Namen der *„Acte des Michelangelo"* unter den Künstlern bekannt sind, während Titian nachweislich sogar seine berühmten Venus-Gestalten aus dem Gedächtnis malte, ohne der Krücke der Modelle zu bedürfen, während Raphael diese Modellbehelfe (außer zum Allgemeinstudium) sogar grundsätzlich als störend verwarf, wie aus seinen Briefen bekannt ist, begnügen sich die Heutigen damit, unter der edlen, hohen Kunst der Malerei überhaupt nichts anderes zu verstehen als das getreuliche Nachpinseln eines sogenannten Naturausschnittes.

Dazu reicht es allerdings vollauf hin, wenn man bloß perspectivisch sehen, die Natur bloß nachzupinseln gelernt hat; will man aber Idealfiguren schaffen, bei deren Bildung die Anschauung eines Modelles geradzu inspirationshemmend wirken würde, so muß man mehr können, als bloß perspectivisch nachzeichnen, da muß man perspectivisch componiren, perspectivisch improvisiren können, da muß man Perspectiven und Verkürzungen aller Art frei hinschreiben können, wie man einen Brief schreibt, und dazu gehört entschieden mehr, als bloß perspectivisch sehen gelernt zu haben.

Man muß *perspectivisch denken* gelernt haben. Das ist es, was die alten Meister groß machte, das ist es, was uns heute abgeht, und das ist es, warum man sich heute mit bloßen Naturausschnitten begnügt, warum der Naturalismus so fest sitzt und so hoch gehalten wird, weil man allenthalben über zu wenig Können und Wissen verfügt, um sich über ihn zu erheben, und das wieder deshalb, weil an den Hochschulen der Kunst selbst nicht mehr das freie perspectivische Denken gelehrt und eingeübt wird, sondern nur mehr das Äußerliche, das bloße Act-Sehen.

Wenn also schon an den Zeichenschulen höchster Stufe das bloße *Sehenlernen und Nachahmen an Stelle des Denkenlernens und Freischaffens* getreten ist (die historische Schilderung dieses stetigen Verfalls an den europäischen Akademien würde ein gar trauiges Bild der Vorgeschichte unseres jetzigen Zustandes geben), so kann man wohl von mittleren und niederen Zeichenschulen nicht verlangen, daß sie das alles besser, ja principiell anders machen sollte. Trotzdem aber gehört die Erörterung dieser Frage gerade von so hohem Gesichtspunkte aus hieher, denn die Erfahrung zeigt, daß gerade das perspectivische *Denkenlernen* auf der untersten Stufe betrieben werden muß, um dadurch das Sehenlernen überhaupt erst zu ermöglichen. Die gerade vorher nach Kornhas citirten Regeln der perspectivischen Anschauung geben hiezu einen hinreichenden Beleg, und noch viel weitergehendere Erfahrungen und

tiefere Begründungen könnten reichlich aus der jüngsten Fachliteratur (z.B. dem Journal des Vereines österreichischer Zeichenlehrer etc.) herbeigezogen werden.

An diesem Puncte der Betrachtung angenommen, zeigt sich deutlich der augenblickliche Zustand unserer Reformbewegung. Die Verwerfung der Methode des Parquetenmusterzeichnens ist richtig. Das Anpacken der eigentlichen Schwierigkeit des räumlichen Sehens ist richtig. Die hilfesuchende Hinwendung zur Natur ist richtig. So weit gekommen, droht aber Alles wieder in Sand zu verrinnen, weil der große historische Überblick fehlt.

Es nützt nichts! Große Fragen darf man nicht mit kleinen Mitteln lösen wollen, und alle Unterrichtsfragen sind große Fragen, weil in ihnen der wenn auch unscheinbare Same enthalten ist zu allem noch so großen menschlichen Schaffen. Gerade die Elemente des Zeichnenlernens müssen organisch verbunden werden mit der Geschichte der Zeichenkunst. Die so wunderbare allmälige *Erfindung des perspectivischen Zeichnens* muß als Wegweiser dienen bei Erlernung desselben, und die Erkenntniß der inneren *physiologischen Ursachen* der sich abspielenden Processe darf dem Lehrer nicht mangeln, wenn er auch die Schüler mit solchen über ihr Fassungsvermögen gehenden Dingen nicht plagen darf.

In diesen Dingen, als: Geschichte des perspectivischen Zeichnens, Geschichte der Verkürzungen und physiologische Ursachen dieser naturnothwendigen Vorgänge, sind aber selbst tüchtige Künstler und sonst vortreffliche Lehrer meist herzlich schlecht bewandert, weil eben schon an den Akademien jede Gelegenheit ihnen fehlte, sich hierüber Rath zu holen. So ist es denn nicht zu verwundern, wenn ihre Unterrichtsmethoden, trotzdem sie im Ganzen von gesundem Gefühl und Können getragen sind, über eine gewisse Grenze nicht hinauskommen, sondern von da ab sich, wie gesagt, hierhin und dorthin in den Sand verlaufen.

Gerade das kann man auch an der von Kornhas geschilderten Methode sehen.

Statt vollbewußt bei der Methode des Belauschens der Natur durch die Schüler selbst unentwegt zu bleiben und sie einen Lehrsatz nach dem anderen, und zwar in chronologischer Folge ihrer seinerzeitigen Erfindung, *selbst finden* zu lassen, werden Vorübungen mit theoretischen Erklärungen eingeschoben. Der auf Seite 6 stehende Satz: „Leider ist es heute noch da und dort üblich, den Schülern ohne Kenntniß der einfachsten perspectivischen Gesetze das Abzeichnen irgend eines Gegenstandes zuzumuthen" ist ein Stück alter Methode.

Ebenso sind Drahtmodell und Massenmodell entschieden zu verwerfen.

Daß der Autor solche Unsicherheiten zeigt in Folge noch nicht ganz ausgereiftem eigenen Wissens und Könnens, wird belegt durch den ganzen letzten Abschnitt über die Perspective des Kreises. Die hier von ihm perspectivisch dargestellten Kreise sind sämmtlich falsch, und zwar beiläufig so, wie es der Stufe der pompejanischen Perspectivkunst entsprechen würde, obwohl da, wie bei der Schale mit den Tauben, auch schon weit bessere, schon nahezu richtige Ellipsen vorkommen. Der Umstand, daß bei schiefer Kreisansicht die Hauptachse der Ellipse sich dreht und selbst der Mittelpunkte der Ellipse nicht mehr mit dem Mittelpunkt des umschriebenen Quadrates zusammenfällt, sondern bei nahem Augpunkte sogar sehr bedeutend davon sich entfernt, das Alles und noch eine Menge für den praktischen Zeichner wichtige Eigenheiten dieser Ellipsen sind dem Autor offenbar gänzlich ungekannt.

Nebenbei bemerkt ist auch die geometrische Kreispunkt-Construction von Fig. 46, obwohl geometrisch richtig, gerade zum perspectivischen Construiren ungeeignet, weil darin ein Hilfskreis vorkommt, den man ja perspectivisch nicht hat, also von ungefähr annehmen müßte.

Der Autor ist also selbst noch im Werden begriffen und dasselbe ist nicht nur von ihm und seiner Methode, sondern von dieser gesammten Richtung zu sagen; sie muß sich erst ausgestalten, sollte aber trotzdem jetzt schon überall eingeführt werden, denn die richtige Bahn ist zweifellos mit ihr beschritten. In demselben Sinne muß auch solchen Erstlingsversuchen in der Debatte die gebührende Aufmerksamkeit und Anerkennung gezollt werden.

Rezension Adalbert, Alois Raimund und Wilhelm Hein (1897)

Wien: Verlag von C. Sitte – Ch. Reisser & M. Werthner 1897. (Erstveröffentlichung: *Supplement zum Centralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich*, Bd. 15, Heft 3–4, S. 21–221. Sign.SN: 212b-467. Rezension von Adalbert, Alois Raimund und Wilhelm Hein: *Doppelter Lehrgang für das ornamentale Freihandzeichnen. Mit Angabe der Entlehnung und Verwertung der einzelnen Formen, ihres Stiles und der koloristischen Behandlung*, 8 Hefte. Leipzig: Klinkhardt 1896. Die Rezension wird als Beilage II zu dem Text „Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts (1899)" genannt.

Lehrgang für das ornamentale Freihandzeichnen an Volks- und Bürgerschulen, zugleich Formensammlung für gewerbliche Fortbildungsschulen. Von Adalbert *Hein,* Bürgerschul-Director; Raimund *Hein,* k. k. Professor; Dr. Wilhelm *Hein,* Assistent am k. k. Hofmuseum in Wien.

Mit Veröffentlichung dieses, in acht Heften erschienenen, nach Unterrichtsstufen wohlgeordneten reichen Materialschatzes, ist eine decennienlange Bemühung auf dem Gebiete des Volksschul-Zeichenunterrichtes zu einem gewissen Abschluß gebracht. Es ist dies nicht zu viel gesagt.

Die Unterrichtsmethode, der dieses Werk dient, wurde zugleich mit der vom k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie ausgehenden Popularisirung des Zeichenunterrichtes in den Sechzigerjahren bei uns in Österreich geschaffen und hat sich von hier aus allmälig die Welt erobert.

Auch das ist nicht zu viel gesagt, und kein Kenner der ganzen geschichtlichen Entwicklung dieser Unterrichtsfrage wird dem widersprechen. Eine der denkwürdigsten Episoden daraus ist die Eroberung des französischen Elementarunterrichts für diese Methodik. Die Mittheilung eines ganz kleinen Vorpostengefechtes, welches in dieser Angelegenheit damals der Recensent selbst zu bestehen hatte, dürfte ein scharfes Streiflicht über den ganzen Stand der Frage werfen und somit hier am Platze sein.

Im Jahre 1887 war nämlich der Conservator des Louvre-Museums E. Saglio von der französischen Unterrichtsverwaltung nach Österreich entsendet zum Studium dieser Methodik behufs Einführung in Frankreich. Bei dieser Gelegenheit kam es nun an der Wiener Staats-Gewerbeschule zu einem dreitägigen förmlichen Ringen um die Grundsätze des elementaren Unterrichtes.
E. Saglio vertrat den Standpunkt, daß der Ernst, mit dem bei uns solche Fragen behandelt werden, unbedingt Früchte zeitigen müßte von Bedeutung; man habe das Gefühl, daß hier sich eine Umwälzung vorbereite, die beachtet werden müsse, daß man hiedurch in pädagogischer Richtung der alten Schule zuvorkomme und daß Frankreich auch das Alles seinem eigenen Schaffen einverleiben müsse, um in einer so grundlegenden Sache nicht zurückzubleiben.

Der Gefertigte vertrat dagegen die Ansicht, daß der gesammte Zeichenunterricht in Frankreich (auch dessen erste Anfänge) glücklicherweise noch immer auf uralter, gesunder Kunsttradition fuße und daher im Interesse des Faches um keinen Preis geändert werden dürfe, daß diese neueste Methode (Grandauer[279]) überhaupt mit Kunst- und Werkstättenpraxis gar nichts mehr zu schaffen hat, sondern lediglich ein theoretisches Phantasieproduct der Schulstube sei, von dem jetzt schon auf Grund mehr als zehnjähriger Erfahrung mit hinreichendem Grund gesagt werden kann, daß es den gehegten Erwartungen durchaus nicht entspricht und daher je eher je lieber wieder als mißglücktes Experiment von der Tagesordnung abgesetzt werden sollte.

Herr Saglio opponirte dem mit Energie, und nur die Schlußbemerkung des Gefertigten, daß schließlich alle europäischen Staaten am Weltmarkte Concurrenten seien und daß es von diesem Standpunkte der Concurrenz uns nur recht sein könne, wenn Frankreich seine gesunden Traditionen im Zeichenunterrichte selbst zerstöre, machte einigen Eindruck, aber auch nicht von Entscheidung, denn zwei Jahre darauf kamen von Paris zu uns bereits die ersten Zeichentheken für Volksschüler mit Stigmen und Parquetenmustern und dem tiefempfundenen Titel: *„Le Bébé Artiste"*.

Es wurde gesagt, daß diese ganze Richtung mit dem vorliegenden Schulwerk einen gewissen Abschluß erreicht habe. Es ist damit die eigens für diese Methode zurecht gerichtete Publication von Mustern und Tafelzeichnen gemeint. Wie unendlich viel Mühe wurde darauf schon verwendet! Die Einen componirten selbst Muster aller Art, damit der vorgefaßten Meinung über den pädagogischen Stufengang bis zum Grade mikroskopischer Feinheit entsprochen werden könne, kamen aber dabei zu Formen, welche in Kunst und Werkstatt ganz undenkbar wären. Die Anderen hielten sich zur Vermeidung dieses Übels an die Kunstgeschichte, fanden aber da nicht genügendes Materiale, um den gestrengen Forderungen des Stufenganges zu entsprechen. Endlich eine dritte Gruppe raffte Alles zusammen, was bisher beigebracht wurde, um es so Allen recht zu thun, oder trafen eine Auslese nur aus bisher zufällig Erklärtem, um hiedurch ganz sicher zu fahren.

Dieser ungeheueren zwangvollen Plage ist nun ein Schlußpunkt gesetzt dadurch, daß die drei in Schulpraxis sowie in Ornamentgeschichte gründlich erfahrenen Autoren eine geradezu erstaunliche Sammelarbeit von vielen Jahren nicht scheuten, um mustergiltige, wirkliche Kunstbeispiele in genügender Zahl für diesen Lehrgang zu finden, ja sogar in doppelter Auswahl für Repetenten etc.

---

279 [Grandauer, Joseph: *Die specielle Methodik des Zeichenunterrichtes.* Wien: 1882.]

Als Quelle dieses Materiales wurden nicht bloß die bekannten großen Sammelwerke von Owen Jones, Racinet, Gruner, Zahn [*sic* !], Hittorf etc.[280] und die großen Monographien über Werke der Architektur und des Kunstgewerbes benützt, sondern auch die großen Zeitschriften, Archive, Vereinspublicationen, Academieschriften über Kunstgeschichte, Ethnographie, Prähistorik etc., in ausgedehntem Maße auch die große englische und amerikanische Literatur über die Naturvölker Amerikas und der Inselwelt des stillen und indischen Oceans sowie der über die innerafrikanischen Urvölker. Aber auch damit, daß selbst ein einjähriger Urlaub von Professor R. Hein unermüdlich zur Aufarbeitung des Wiener Bibliotheks- und Museumsmateriales verwendet wurde, waren die Autoren noch nicht zufrieden, sondern fügten dem noch eine Reihe von Studienreisen an mit Photographiensammlungen und Originalaufnahmen in den Museen von Dresden, Hamburg, Leiden u.s.w. Man muß den Originalschatz an Pausen und Skizzenbüchern gesehen haben, um sich eine nur annähernde Vorstellung von diesem Sammelfleiße machen zu können, der hier nicht gescheut wurde, denn für den Schullehrgang, wie er nun gedruckt vorliegt, wurde nur der kleinste Theil in Verwendung gebracht. Das kann denn auch gewiß nicht mehr überboten werden; wenn man aber der hier geleisteten Arbeit ganz gerecht werden will, genügt es nicht bloß, den seltenen Sammelfleiß anzuerkennen, sondern es muß auch die theils streng nach den Verordnungen sich haltende, theils werthvolle neue Zuthaten bietende Ausgestaltung des Gebotenen da Berücksichtigung finden, denn die Autoren haben sich das Recht erworben, mit einer gewissen befriedigten Zuversicht gegen Schluß ihres Begleitwortes zu sagen, daß sie bei ihrer Arbeit den *„Schwerpunkt nicht nur in der Vermittlung graphischer Fertigkeiten suchten, sondern in der allgemeinen Erziehung der Jugend"*.

Wegen der Allgemein-Wichtigkeit dieses Gegenstandes sei es erlaubt, darauf näher einzugehen.

---

280 [Jones, Owen: *The Grammar of Ornament. Illustrated by Examples from Various Styles of Ornament.* London: Day and Son 1956; Racinet, Auguste: *Das polychrome Ornament.* Stuttgart: Neff 1880 (3. Auflage); wahrscheinlich: *Decorations de palais et d'eglises en Italie, peintes a fresque ou executees en stuc, dans le cours du 15. et du 16. siecle, avec descriptions par Louis Gruner.* London 1854; wahrscheinlich: Hittorf, Jacob Ignaz / Zanth, Karl Ludwig Wilhelm: *Architecture antique de la Sicile ou Recueil des plus intéressans monumens d'architecture des villes et des lieux les plus remarquables de la Sicile ancienne.* Paris: Renouard 1827 und dies.: *Architecture moderne de la Sicile, ou recueil des plus beaux monuments religieux.* Paris: Renouard 1835.]

Methodisch ist das Materiale nach den acht Classen der Volks- und Bürgerschule in acht Stufen (respective Hefte) getheilt.

Stufe 1 bis inclusive 6 sind ausschließlich für den Massenunterricht berechnet.

Die Motive der Hefte 1 und 2 können außerdem auch auf Stigmen gezeichnet werden, von denen die Autoren keine grundsätzlichen Gegner sind, denn ihre Erfahrung lehrte einerseits eine Überlegenheit der Stigmenzeichner in den oberen Classen und andererseits die Unschädlichkeit derselben für die Augen, wenn mit 2 cm Stigmen begonnen wird, welchen dann bald 4 cm Stigmen folgen und schließlich Randstigmen zum Übergang in's freie Zeichnen. Es sollten daher Stigmen gestattet sein, wenn auch nicht obligat eingeführt.

Die Motive der Hefte 1, 2, 3 und 4 bestehen aus den geometrischen Elementen: Punkt, Lothrechte, Wagrechte, Schiefe, Gerade, Quadrat, Rechteck, Rhombus, Dreieck, Rhomboid, Sechseck, Ackteck. Im 5. Heft beginnen Kreis und reguläres Vieleck; im 6. Heft: Ellipse und Wellenlinie, im 7. Heft: Spirale und Schneckenlinie, und dem 8. Heft gehören endlich auch solche freiere Curven an, die sich (wie Palmetten, einfachste stylisierte Blattformen etc.) zwar noch in C- und S-Spiralen zerlegen lassen, bei denen aber Zirkelconstructionen schon unbequem wären. Hier am Ende eines *achtjährigen* (!) Zeichnens, sogenannten Freihandzeichnens, beginnt also erst das, was man seit jeher für *Freihandzeichnen* gehalten hat.

In diesem an starker Pedantrie in der Geschichte der Pädagogik sogar seines Gleichen suchenden Stufengang liegt so viel Zwang, so viel Unnatur, daß sich die Feder förmlich sträubt so etwas niederzuschreiben, daß es, selbst in knappester Kürze mitgetheilt, dennoch sogar bloß zu lesen drückend langweilig sein muß, nun erst, wenn Kinder vom sechsten bis vierzehnten Jahre so geradezu vehmgerichtartig gräßlich volle acht Jahre lang mit denselben urfaden, dem kindlichen Alter so gar nichts sagenden, ewig geraden Linien gemartert werden. Gequält und gemartert mit ausgesuchtester Langweile in einem Alter, wo die kindliche Phantasie gerade der rechte Boden ist für Poesie wie die Grimm'schen Hausmärchen, wo das kindliche Auge weit geöffnet das täglich neue Wunder der großen ihm so vielsagenden neuen Welt aufzusaugen strebt.

Darin, in seiner geradezu furchtbaren Langweiligkeit, liegt der wichtigste Grund zur entschiedenen Verwertung des ganzen Systems. Demgegenüber will es gar nichts bedeuten, daß es gar nicht richtig ist, zu glauben, die gerade Linie sei das Element und das Leichteste des Freihandzeichnens, daß ein Zirkelzeichnen aus freier Hand eine ebensolche Verkehrtheit ist, wie wenn man umgekehrt Köpfe und Baumschläge sich capricierte mit dem Zirkel zu machen; das

Alles ist Nebensache gegen den Vorwurf der Langweiligkeit, denn es ist ein unumstößlicher Erfahrungsatz, daß Schüler auch in jungen Jahren, auch bei überfüllten Classen geradezu Überraschendes leisten, wenn es dem Lehrer gelingt, sie für sich und seinen Gegenstand zu erwärmen, daß aber umgekehrt gar nichts Belangreiches geleistet wird, wenn der Gegenstand den Schülern langweilig ist.

Es ist erstaunlich, mit welchem Opfermuthe die Autoren auch dagegen anzukämpfen versuchen.

Schon das einleitende *„Begleitwort"* enthält einen beachtenswerthen Versuch, diese Methode des *Freihandzeichnens nach Lineal- und Zirkelmustern* als einzig mögliche Elementarzeichen-Methode zu rechtfertigen, und aller Anerkennung werth sind die vielfachen Behelfe, welche erbracht werden zur Verscheuchung der Langweiligkeit dieses Unterrichtes.

Zur Bequemlichkeit des Lehrers steht jedes Motiv in den fünf ersten Heften einmal im Constructionsschema und einmal ausgeführt nebeneinander, nebstdem aber sind jedem Motiv die nothwendigsten kunstgeschichtlichen Daten beigedruckt und außerdem noch die Angabe der Farben. Mit Hilfe dieser Schlagworte soll der Lehrer befähigt und angeregt werden, nebenher zur Aufmunterung und auch sonstigen Belehrung den Schülern allerlei Schönes zu erzählen über Kunsttechnik, über Stylrichtung, über die Art, wie schon bei den Urvölkern solche Ornamente geschaffen worden u.dgl. mehr. Ja, der Lehrer soll angeregt werden, zum Behufe dieser den Unterricht belebender Besprechungen sich selbst große farbige Wandtafeln anzufertigen, damit die Schüler sehen, wie diese einfachen Linienzüge in der Farbenpracht des Originales sich stimmungsvoll ausnehmen und noch mehr; weil ihm hiezu voraussichtlich Zeit und Gelegenheit mangelt, soll er die ihm etwa zugetheilte Lehrlings-Fortbildungschule verwenden, um an freierer Unterrichtsstufe mit fortgeschrittenen Schülern diese farbigen Vergrößerungen zu machen.

Vortrefflich! Nur könnte man einen derart in Kunstgeschichte etc. bewanderten Lehrer lieber überhaupt von allen Vorschriften und Lehrplänen dispensiren.

Item. Die hier vorliegenden Ornamentmuster sind auch genetisch nach der schon vielfach angeregten Idee eines gleichsam historischen Lehrplanes (wenn auch durchaus nicht genau) geordnet, d.h. nach der Idee, daß die Reihenfolge des Erlernens am naturgemäßesten der Reihenfolge des dereinstigen Erfindens entsprechen sollte. Daher sind in den ersten zwei Heften ausschließlich nur urwüchsige Ornamentgedanken der Naturvölker und aus prähistorischer Zeit verwendet, denen dann in den folgenden Heften zunächst altegyptische, assy-

rische und chinesische Muster folgen nebst altetruskischen Liniengebilden, griechischen Mäandern und Motiven aus Pompeji. Fernerhin folgt immer reichlicher die mittelalterliche Ornamentik, Romanisches, Gothisches, sogenanntes Keltisches aus Miniaturwerken, altnordische Liniengewirre, Musivisches und darunter Hauptmotive der Cosmaten und andererseits auch byzantinische Combinationen, die endlich bis zu den verwickelten arabischen Sternmustern, reciproken Ornamenten, allerlei Verschlingungen in Gegenstellung und Ineinandersteckung, kurz dieser ganzen linearen Contrapunktik führen. Zum Schlusse treten immer mehr und mehr die freieren Renaissancemotive in den Vordergrund, anfangs nur eingeleitet durch Proben von Holzmosaik, Spitzen- und Stickmustern sowie durch Erzeugnisse der Hausindustrie, endlich aber durch Theile von berühmten Werken ersten Ranges wie Bordurenmustern aus Gemälden von Raphael, Leonardo, Holbein etc.

Ein solcher Ornamentschatz hängt nun freilich mit so viel Kunst- und Culturgeschichte auf's Innigste zusammen, daß ein Lehrer, der alles das kennt und weiß, der Europa bereist hat, die Schätze der Museen studirt hat, den Kindern aller Altersstufen eine Menge Schönes wird erzählen können nebenher beim Tafelzeichnen, was gerade ihrem jeweiligen Fassungsvermögen und Interesse entspricht. Zum Interessantmachen und Lehrreichmachen des sonst so gänzlich ungenießbar trockenen Gegenstandes wäre da freilich Gelegenheit genug geboten, z.B.: Bei erster Vorführung der einfachsten Flechtmuster von Matten, Körben, Hüten, Taschen, Schürzen, Gewandsäumen könnte ein Bild von der Hausindustrie der sogenannten Wilden entworfen werden; einige Wandtafeln, gut und richtig gezeichnet, in naturgetreuen Farben müßten zur Hand sein, welche eine primitive Siedelung und etliche Costümfiguren darstellen nebst farbigen Flechtmustern, womöglich sogar in Original-Flechtcopien.

Der Gefertigte ist hier in der Lage, nicht bloß aus der Phantasie zu schreiben, was keinen Werth hätte, sondern aus eigener Erfahrung, indem derselbe im Jahre 1875 den Elementar-Zeichenunterricht für Volksschüler an schulfreien Nachmittagen an der neugegründeten k.k. Staats-Gewerbeschule in Salzburg genau so eingeführt hat. Es kamen damals 153 Volks- und Bürgerschüler zusammen, welche in 5 Abtheilungen zu je 30 Schülern, nach Altersstufen getrennt, jeder wöchentlich zweimal je 2 Stunden Unterricht erhielten. Die unterste Abtheilung der sieben- bis neunjährigen Schüler und die oberste Abtheilung der vierzehnjährigen (meist recht gut erzogene Bürgerschüler) unterrichtete der Gefertigte selbst, um diesen ihm bisher fremden Elementarunterricht in eigener Praxis genau kennen zu lernen. Die Belehrung über die Schulmethodik erhielt derselbe von dem auch am Pädagogium und der Gewerbeschule thäti-

gen Realschul-Professor Lucas (jetzt Zeicheninspektor), der damals schon ein begeisterter Anhänger des Grandauer'schen Systemes war. Die Erzählungen aus Cultur- und Kunstgeschichte wurden aus Eigenem dazugegeben, und das Illustrationsmaterial lieferten reichlich die Bibliothek der Staats-Gewerbeschule, die Sammlungen des Salzburger Museums, diverser Privatbesitz und schließlich im Notfall improvisirte Tafelzeichnungen. Eine Zeittheilung bildete sich allmälig wie von selbst dahin aus, daß etwa 20 Minuten Muster gezeigt und erläutert wurden, dann folgte über eine Stunde strenges Zeichnen, und zuletzt wurden ähnliche Muster neu entworfen. Dieses selbständige Entwerfen wirkte ungemein belebend, und merkwürdig, selbst diese Kinder in so frühem Alter brachten es ohne Schwierigkeit dahin, allle die einfachen Verschiebungen, Zerstückelungen und Wiederzusammenreihungen selbst sich zu finden, mit deren Hilfe ja auf die allereinfachste Art der Schatz der Primitiv-Ornamentik gefunden wurde. Also Compositionsübungen mit sieben- bis neunjährigen Kindern! Es erinnert das förmlich an die schier wunderbare Erlernung der Muttersprache in noch früherem Alter ganz ohne Grammatik. Man sieht daraus, daß man nur die Pfade der Natur zu gehen braucht, um auch pädagogisch oft überraschende Erfolge zu erzielen.

Die vorliegende Sammlung, welche diesen Weg geht, hat also ganz bestimmt Recht mit alledem. Gerade für die untersten Stufen und für solche Erklärungen beosnders geeignet sind die folgenden Gebiete, denen die Muster zu Heft 1 und 2 entlehnt sind:

Tätowirmuster. Das große farbige Wandtafelbild eines Tätowirten und eine kurze faßliche Erklärung der technischen Herstellung und des Zweckes und der Verbreitung dieses Gebrauches wäre wieder die belebende Beigabe zum Zeichnen.

Mosaikmuster und dazu wieder Vorzeigung eines wirklichen Mosaikes, der Stifte aus denen es besteht und Besprechung der Herstellung.

Primitive keramische Malereien nebst Vorzeigung von solchem Geschirr und Erklärung des Handformens und der Drehscheibe, sowie der dabei sich naturgemäß bildenden Ornamentformen.

Geometrische Verglasungen, wobei wieder der Bleiverband in einfachster Weise gezeigt werden könnte und das alte gothische Fenster der eigenen oder benachbarten Dorfkirche erklärt werden könnte.

Eingeritzte Zeichnungen von Stäben, Bambusrohren, Kürbissen; ferner Waffen- und Werkzeugzier, Schiffsdecorationen u.dgl. mehr.

Die bloße Anführung dieser so weit gehenden pädagogischen Wünsche zeigt aber ganz deutlich zweierlei:

Erstens, daß man das entschieden nicht überall haben kann, und zweitens, daß das Lehrgebäude doch wirklich ganz ungewöhnlich dürr und trocken sein müsse, wenn es solchen Aufwandes an Stützen bedarf, um lebendig gemacht zu werden, um genießbar zu werden.

Es ist hier nicht der Ort, die alten gesunden Methoden des ersten Zeichenunterrichtes hiezu in Gegensatz zu stellen. Nur eines sei noch über das vorliegende Werk beigebracht. Nach der ganzen Art seiner Entstehung und seines Aufbaues geht es nämlich unwillkürlich über die Schranken des vorgesetzten Zieles weit hinaus. Die Auswahl wirklicher Kunstmuster in genetischer Folge unter der sehr engen Beschränkung auf das reine geometrische Linienornament brachte es mit sich, daß hiedurch eine auch künstlerisch zusammengehörige Gruppe ausgehoben wurde, eine Gruppe von ganz bestimmten Compositionsregeln, von ganz bestimmten Compositionsschlüsseln. Für das Studium dieser Regeln und Schlüsseln ist nun die vorliegende Sammlung ein vorzüglicher Behelf. Ganz außerordentlich, ja epochemachend hätte diese Sammlung werden können, wenn die Autoren sich nicht von vorneherein in die Absicht, ein Elementar-Schulwerk daraus zu machen, sozusagen verbissen hätten. Wenn sie lieber ihr gesammtes Materiale nicht pädagogisch geordnet, sondern rein historisch-genetisch geordnet und complet publizirt hätten mit Darlegung aller darin enthaltenen Compositionsregeln, so wäre daraus etwas weitaus Wichtigeres geworden als dieser Abschluß eines pädagogischen Experimentes, als dieser Versuch, durch so ungewöhnlichen Aufwand eine durchaus morsche vertrocknete Lehrmethode noch ferner stützen zu wollen. Ein weit höheres Ziel wäre erreicht worden: eine grundlegende Theorie des geometrischen Ornamentes. Schade darum, daß diese Arbeit nur angedeutet, aber nicht durchgeführt wurde. Trotzdem dient das Werk auch diesem höheren Ziele in anerkennungswertem Maße, und ist es daher auch Ornamentikern von Fach anzuempfehlen, nocht bloß Schulmännern allein.

Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichts (1899)

Autograph mit Durchschrift, datiert: Wien 18.1.1899, signiert: Camillo Sitte. Mit handschriftlichen Redaktionen in Blaustift. Sign.SN: 212-465/1 und 212-465/2. Die Durchschrift trägt den Titel „Grundzüge zu einer Reform des Zeichenunterrichtes". Der Autograph ist in zwei Spalten verfasst. Die eine enthält den fortlaufenden Text, die andere stichwortartige Themenbezeichnungen (im folgenden Randtext genannt) sowie Verweise in Blaustift auf Beilagentexte (im folgenden Randvermerk genannt). Das Original enthält die Titel dieser Beilagentexte, die Durchschrift enthält diesen Texten entsprechende römische Ziffern. Diese Randtexte und Randvermerke sind hier der Übersichtlichkeit halber als Fußnoten wiedergegeben.

Wichtigste Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichtes

I. Das Zeichnen an Volksschulen. Allgemeines

Der Versuch alle praktischen Erfahrungen und theoretischen Grundsätze hier eingehend klarzulegen ist daran gescheitert, daß die Sammlung aller einschlägigen Daten die Notwendigkeit, ein umfangreiches Buch über diesen Gegenstand zu schreiben ergab, wozu es mir augenblicklich vollständig an Zeit gebricht. Das Folgende enthält daher nur Vorschläge und leitende Grundsätze in äußerster Kürze und nebenan stehend die Titel von Aufsätzen, für welche bereits alles Materiale gesammelt vorliegt, so daß sie einzeln einer nach dem Andern in zwangloser Reihe veröffentlicht werden könnten und zwar würden sich davon eignen 8 für die Blätter für Volksschul-Unterricht; 6 für das Supplement des Centralblattes für gewerbliches Unterrichtswesen; 5 für die Zeitschrift für Realschulwesen und 4 für die Zeitschrift des Österreichischen Museums. In dieser Weise einzeln zur Kenntniß gebracht würden diese aufgezeichneten Erfahrungen und Materialien voraussichtlich tiefer in Lehrkreise eindringen, dadurch allein schon hoffentlich einigen Nutzen stiften, Debatten und Versuche anregen, vielleicht auch hie und da Fehler abstellen, und dann zuletzt könnten sie immer noch zu einem Sammelband vereinigt werden und so auch in ihrem organischen Zusammenhang zur Wirkung kommen.

Unter dieser Voraussetzung sei es gestattet hier nur gleichsam ein Inhaltsverzeichnis und Schlagworte zu bieten.

Das Elementarzeichnen nach der geometrischen Methode.
„Geometrisches Freihandzeichnen!" an sich schon ein Widerspruch.[281] Die Ursache der Entstehung und Herrschaft dieser Methode sind bekannt und eben-

281 [Randtext:] Die Methode des ersten Anfanges beim Zeichnenlernen.

so die endlich allenthalben durchgebrochene Erkenntniß, daß diese ganze Richtung verfehlt war und je eher je lieber gründlich aufgegeben werden muß.[282] Trotzdem wäre es sicher sehr nützlich das gründlich und im ganzen Umfang literarisch darzustellen, denn in Folge der verfehlten Grundsätze war auch die gesammte Detailarbeit der letzten Decennien auf diesen Gebieten verfehlt;[283] das ganze Streiten über die Dauer des geradlinigen Zeichnens über Vorträge im Zeichenunterricht über Massen-, Gruppen- und Drahtmodell, alles war vergeblich; und der Aufbau der gesammten Systematik des Stigmen- und Dictat- und Gedächtnißzeichnen nicht nur verlorene Mühe, sondern entschieden verkehrt, entschieden schädlich.

Wenn ein wirklicher Künstler älterer Zeit, dem diese sonderbaren Dinge aus seiner Jugendzeit her gänzlich unbekannt waren, etwa ein Rudolf Alt, diese Zeichenmethoden zufällig einmal kennen lernte, so war er schlechtweg sprachlos; man konnte da stets beobachten wie alle Gedanken stille standen; das ganze Räderwerk des Geistes seinen Dienst versagte. Der Gefertigte hat dieß sehr oft erlebt und jedesmal folgte diesem erstarrten Zustande eine sprachliche Eruption des wiedergefundenen Selbstbewußtsein, die eine schriftliche Wiedergabe nicht zuläßt.

Auch den Schulmännern dieser Richtung sind solche Fälle zahlreich begegnet; diese hatten dafür aber eine feste Entgegnung bereit, nämlich die, daß das Volksschulzeichnen kein Akademiespielen sein könne, sondern so wie Schreiben- und Lesenlernen ein Volksunterricht, das Zeichnen nicht im akademisch künstlerischen Sinne sei eine Art Umgangs-Zeichensprache, die man heute im Gewerbe und täglichen Leben nirgends mehr vermissen könne,[284] die eine ganz andere einfachere Sache sei und eben so gelehrt werden müsse.

Darauf ist der Künstler, der Maler und Bildhauer zum zweitenmale sprachlos, denn das Gehörte ist in der That richtig.

Durchaus nicht richtig ist aber, daß diese heute üblichen Schulzeichenmethoden diesem Gewerbebedürfniß, dieser zeichnerischen Volkssprache auch nur im Entferntesten entsprechen. Von diesem Standpunkte aus ist die Sache erst recht verfehlt, nur kann da der Laie nicht mehr nach und muß man selbst mitten drinnen stehen um das einsehen und nachweisen zu können.

---

282 [Randtext:] Vom Tuschanreiben und Bleistiftspitzen. [Randvermerk:] Schreib- und Zeichenstellung der Hand. I.

283 [Randtext:] Schulzeichnen und Praxis. [Randvermerk:] Hein: Lehrgang für das Freihandzeichnen an Mittel- und Bürgerschulen. II.

284 [Randtext:] Der Zeichenlehrling in Atelier und Schule. [In der Durchschrift ist dies mit Blaustift unterstrichen und mit dem Vermerk „1." versehen.]

Gerade alles das, was das Leben braucht, was man in Zeichen-Ateliers und in Werkstätten übt, wird auf diesem Wege nicht erreicht; sondern nur ein im Leben unbrauchbarer Schuldrill mit großen Kosten an Geld und Zeit;[285] an der Zeit der armen damit nur gequälten Lehrer und der noch ärmeren noch gequälteren Kinder durchgeführt. Alles, was damit errreicht wird, sind nur Scheinerfolge und sogar diese nur deshalb, weil es eben so vorgeschrieben ist.

Selbst den eifrigsten Anfängern der geometrischen Methode ist jedoch eines nicht verborgen geblieben, nämlich die unwiderstehliche Langeweile, welche sie bei allen Schülern hervorrief und deren schädigender Einfluß auf den Erfolg.[286]

Das Zeichnen von „Lebensformen" mit geraden Linien (denn von der Geraden durfte um keinen Preis abgegangen werden) sollte das Heilmittel dagegen bilden.

Was darüber in ganz Europa herzlichst gelacht wurde! Es half alles nichts.[287] Auch *diese* Kinderkrankheit unseres Zeichenunterrichtes musste durchgemacht werden.

Jedenfalls stehen wir jetzt wieder vor einem Wendepunkt. So wie bei Beginn der nunmehr abgelaufenen Versuchsperiode das Schlagwort: „Weg mit dem Bildchenzeichnen!" allenthalben mit Begeisterung aufgenommen wurde, so jetzt das Schlagwort „Weg mit der geometrischen Methode!"

Allenthalben tauchen Reformprogramme auf;[288] allen ist die entschiedene Verwerfung des bisherigen Weges gemeinsam; alle zeigen ein hoffnungsloses dilettantisches Tappen ins Ungewisse, nirgends steht den Antragstellern eine umfangreiche Erfahrung, noch weniger ein großes eigenes künstlerisches Können, am allerwenigsten aber gründliche geschichtliche und physiologische Kenntnisse hülfreich zur Seite.[289] Dieß gilt vor Allem von den geradezu wild naiv dreingehenden amerikanischen Methodikern; so zwar, daß alle diese Heilmittel mitsamt ihrer echt modernen Reclame mehr Besorgniß als Vertrauen erwecken.

---

285 [Randtext:] Über die Farbenlehre in der Schule.

286 [Randtext:] Das Zeichnen von Lebensformen im elementaren Zeichenunterricht. [Randvermerk:] Kornhas: Das Zeichnen nach der Natur. III.

287 [Randtext:] Kann man vor dem zwölften Lebensjahre schon mit dem Zeichenunterrichte beginnen?

288 [Randtext:] Die neuesten Methoden des elementaren Zeichenunterrichtes.

289 [Randtext:] Constante Fehler beim Zeichnenlernen aus physiologischen und psychologischen Gründen. [In der Durchschrift ist dies mit Blaustift unterstrichen und mit dem Vermerk „2." versehen.]

Daß trotzdem gerade die englischen Zeichenschulen zweifellose Erfolge mit einer gewissen Sicherheit erringen, und zwar gerade in der Richtung des praktischen Volks-Gewerbezeichnens, liegt aber durchaus nicht in der urwüchsigen Methodik, sondern in dem einheitlichen Training, womit der Angelsachse alles anfasst;[290] in der zähen Ausdauer, in der Energie der Durchführung.

Gerade so wie es gegenwärtig eines der beliebtesten Schlagworte ist,[291] daß die Absicht bei Begründung der geometrischen Methode zwar gut war, daß man aber dabei in blindem Feuereifer das Kind mit dem Bade ausgeschüttet habe;[292] so scheint man nun neuerdings in denselben Fehler zu verfallen und demgegenüber ist es in höchstem Grade nötig,[293] kaltes Blut zu behalten, alles gründlich zu prüfen und vorsichtig zu Werke zu gehen.[294]

Vor allem darf darauf nicht vergessen werden, daß die Lebensstellung des amerikanischen Lehrers eine grundverschiedene ist von dem österreichischen.[295]

Der letztere wird durch Lehramtsprüfungen für seinen Beruf patentirt und durch seine Anstellung mit Pension monopolisirt, wodurch aller Kampf ums Dasein, die Quelle aller äußersten Anstrengungen im Berufe, zum Nachtheile der Leistung ausgeschaltet wird.

Der amerikanische Lehrer wird frei gewählt (Auslese) nach seinem Können und kann im Amte sich nur halten, wenn er die stete Concurrenz mit seinen Berufsgenossen stetig siegreich besteht.

Da heißt es dann stetig die ganze Kunst einsetzen und um jeden Preis wirkliche Erfolge erringen, wenn nicht die ganze Lebensstellung wieder in Frage kommen soll.

Fällt dieser immerwährende Ansporn, wie beim Industriellen, der auch in immerwährendem Concurrenzkampf steht, weg, so fehlt schon von vorneherein der stetige Ansporn Bestes zu leisten und das englische Training im Zeichenunterricht, das in der That so großes leistet, wäre von vorneherein kalt gestellt; ein Umstand, der neuerdings zu äußerster Vorsicht auffordert.

Trotzdem brauchen wir aber vor der englischen Concurrenz nicht mutlos zu weichen, denn so sehr die englische Welt uns voraus ist in ihrer unentwegten

---

290 [Randtext:] Wissen und Können.

291 [Randtext:] Ein Versuch mit dem Tafelzeichnen und Entwerfen.

292 [Randtext:] Das Zeichnen nach Vorlagen und nach der Natur.

293 [Randtext:] Der alte akademische Zeichenunterricht.

294 [Randtext:] Leonardo da Vinci als Organisator der Mailänder Kunst- und Gewerbe-Akademie.

295 [Randvermerk:] Zweck des Gewerbeschulwesens. IV.

Energie, ebensosehr sind wir ihr voraus an künstlerischer Tradition und an echter Wissenschaftlichkeit. Nur durch zielbewußtes Ausnützen dieser *unserer* Stärke können wir wiederum den Vortritt erreichen; nicht aber durch blos äußerliche Nachahmung von Dingen, die sich, unter so gänzlich verschiedener Sachlage, bei uns mit Erfolg nicht copiren lassen.

Wird so unser höheres Wissen in die Wagschale geworfen, so erkennen wir zunächst, daß die Geschichte der zeichnenden Künste uns lehret, wie ihr Fortschritt seit ältesten Zeiten bis zu den Höhen der Meisterschaft immer durch Wissen und Können, durch Erforschen und Üben gleichmäßig gefördert wurde. Zu allen Zeiten waren die größten Meister auch zugleich die größten Theoretiker. Auch der Zeichenunterricht, und zwar auf allen Stufen schon von den ersten Anfängen an, bedarf der doppelten Pflege der Theorie und der Praxis, des Verstehens und des Übens.

Grobe Fehler sind gegen diesen Grundsatz gerade in unserer Zeit begangen worden.

Das alte Bildchenzeichnen glaubte alles durch bloßes Copiren von Vorlagen leisten zu können.

Die geometrische Methode versuchte alles mit dem Verstand zu zwingen.

Viele neueste Methoden gehen wieder zum Copiren zurück, nehmen aber statt der Vorlagen den Naturgegenstand.

Die Geschichte aber lehrt, daß die Handfertigkeit, die Sicherheit des Auges, die Behandlung der Materialien, kurz die Technik vorwiegend nur durch reichliche Übung gewonnen werden kann;[296] dagegen Perspective, Anatomie, Composition durch wissenschaftliche Erkenntniß.[297]

Besonders in den wissenschaftlichen Theilen des Zeichnenlernens[298] ist strenge Folgerichtigkeit der Lehrsätze nötig[299] und ihre Ordnung nach den naturgemäß leichtest begreiflichen[300] bis zu immer schwierigeren führt da mit Naturnotwendigkeit zur Einführung des sogenannten „historischen Lehrganges",[301] d.h. dazu, daß diejenigen Lehrsätze (z.B. der Perspective) zuerst gelehrt und eingeübt werden,[302] welche zuerst erfunden wurden und so fort in streng historischer Reihenfolge.

296 [Randtext:] Die Methoden des Körperzeichnens. [In der Durchschrift ist dies mit Blaustift unterstrichen und mit dem Vermerk „3." versehen.]

297 [Randtext:] Das perspectivische Zeichnen.

298 [Randtext:] Das System Monge und die praktische Projectionslehre.

299 [Randtext:] Über Spiralenconstructionen und die Einführung ins ornamentale Entwerfen.

300 [Randtext:] Der historische Lehrgang im Zeichenunterricht.

301 [Randtext:] Der goldene Schnitt in der Schule.

302 [Randtext:] Die Monumental-Schriften als Beispiele zum geometrischen und Freihand-

Die Erkenntniß der alleinigen Richtigkeit eines historischen Lehrvorganges[303] hat besonders in den letzten Decennien auf allen Unterrichtsgebieten große Fortschritte gemacht.[304] Der Erste, welcher diese Idee literarisch deutlich ausgesprochen hat, war Karl Traugott Thieme in seiner Schrift: „Über die Hindernisse des Selbstdenkens" Gotha 1791.[305] Darin sagt er: „Jeder Thätigkeit liegt ein Trieb zu Grunde, welcher wieder in der Befriedigung eines Bedürfnisses seine Ursache hat. Das bloße Nachbeten von Lehren, deren Endzweck der Schüler noch nicht begreift, ist daher eines der größten Hindernisse zum Lernen und Selbstdenken. Beim Sprachstudium sollte man daher zuerst die Sprache lernen lassen und dann erst es *wagen* mit Analogien zu beginnen, also mit Grammatik, der Metaphysik der Sprache. Gewöhnlich wird diesem psychologischen Grundsatze entgegen gehandelt, wodurch zwei Übel entstehen: 1. daß die jungen Leute zum ganzen Sprachstudium keinen inneren Trieb fühlen; 2. daß sie alles ohne Verstand lernen."

Ähnliches wurde gerade von hervorragendsten Fachmännern schon fast für alle Disziplinen ausgesprochen und mehr weniger ins Einzelne ausgeführt. In Bezug auf Zeichenunterricht sagt unter andern Dr. P. Gerber in: „Grundzüge einer naturgemäßen Jugendbildung", Tübingen 1891:

„Der Gang unserer heutigen Erziehung ist dem Gange der Entwicklung des menschlichen Individuums im Allgemeinen, wie des Geistes im Besonderen gerade entgegengesetzt. Dagegen müßte die Methode der Natur als das Vorbild aller Methoden anerkannt werden. Das Kind muß mit Interesse und Freude lernen, denn das Glücksgefühl ist die mächtigste aller Nervenstärkungen. Unser Unterricht aber ist langweilig.[306] Beim Zeichnen z.B. müßte dem Pinsel die Priorität von dem Bleistift eingeräumt werden, denn die Prioriät der Farbe vor der Form steht außer aller Frage."

Dem gegenüber ist es bezeichnend, daß gerade aus dem Lager der überzeugtesten Linienzeichner nach geometrischer Methode der historische Lehrgang scharf bekämpft wird, und zwar stets in Folge von Verwechselung der beiden Bestandtheile im Zeichnen, nämlich des Könnens und des Wissens. Nur auf die Beibringung des Wissens bezieht sich die Forderung des historischen Lehr-

zeichnen und zu den Elementen der Ästhetik. [In der Durchschrift ist dies mit Blaustift unterstrichen und mit dem Vermerk „4." versehen.]

303 [Randtext:] Die geschichtliche und ästhetische Entwicklung des Buchstaben M. [In der Durchschrift ist dies mit Blaustift unterstrichen und mit dem Vermerk „5." versehen.]

304 [Randtext:] Die Lehre der Holz- und Ziegelverbände und die Elemente der Projektionslehre.

305 [Randtext:] Literatur und Methodik der architektonischen Formenlehre.

306 [Randtext:] Elementarer Zeichenunterricht in China und Japan.

ganges; das Können, die Handfertigkeit ist Sache des Trainings, und dafür ist die erste und hauptsächlichste Forderung die unbedingte Gewährung einer hinlänglich großen täglichen Stundenzahl.

Was soll es demgegenüber z.B. heißen, wenn an unsern Lehrerbildungsanstalten dem Zeichnen 2 Stunden und im letzten Jahrgange sogar nur 1 Stunde wöchentlich zugemessen ist! – Das ist einfach geradezu Wahnsinn.

Die Absolventen sollen dann aber sogar als *Lehrer des Zeichnens!* an Volksschulen auftreten!

Da wird es begreiflich, daß ein eifriger Anfänger der geometrischen Methode (jetzt Zeichen-Inspector) in seinem ersten Feuereifer vor jetzt c. 20 Jahren ein Vorlagenwerk samt Gebrauchsanweisung verfaßte laut Titel: „ für solche Zeichenlehrer an Volks- und Bürgerschulen, welche selbst nicht zeichnen können." Es muß hier stille gehalten werden zur Einfügung einer Erklärung über einen vom bisherigen Gedankengang abspringenden Gegenstand.

Der Gefertigte hat sich zur Aufgabe gestellt hier nicht nur seine Glaubenssätze und Erfahrungen zur Kenntniß zu bringen; sondern auch zu versuchen, eine Anzahl von Reformen anzugeben, welche den entschieden verfahrenen Zeichen-Unterricht an Volks- und Bürgerschulen so wie an Lehrerbildungsanstalten und an Mittelschulen überhaupt verbessern könnten.

Dabei ergab sich jedoch die unvorhergesehene Schwierigkeit, daß im Rahmen der heutigen Schulverfassungen sich dafür überhaupt sehr wenig wird ausrichten lassen.

Wenn der Zeichenunterricht da überall auf eine naturgemäße Basis gestellt werden soll, ist geradezu eine Umwälzung des gesammten Unterrichtswesens nötig.

Davor zurückschreckend setzte sich der Gefertigte mit erfahrenen Fachmännern der Bürgerschule, der Lehrerbildungsanstalt, des Gymnasiums etc. in Verbindung, um zu erfahren, ob seine Ansichten da Anklang fänden oder nicht.

Mit Ausnahme der Gymnasialkreise (bei denen der Widerspruch nicht bloß Zufall zu sein scheint, sondern in der Natur und der Altehrwürdigkeit dieser sozusagen bereits versteinten Formation zu liegen scheint) fand ich überall geradezu begeisterte Zustimmung, und ist es ja bekannte Thatsache, daß unser modernes Unterrichtsgebäude von ganz Europa in allen Fugen knarrt und der Ansturm gegen das altehrwürdige Gymnasium ist ja auch schon allenthalben heftig genug. Vor allem ist es die für das moderne hastende Leben sozusagen prähistorisch lange Dauer von im mittleren Durchschnitt 9 ½ Jahren (nach statistischen Zusammenstellungen) und die ebenfalls dem modernen Geiste zuwiderlaufende Ungelenkheit in Bezug auf flotte Freizügigkeit in der Berufswahl, welche Anstoß erregen.

Das Gymnasium ist aber auch durch die so mannigfaltigen Neugebilde höherer fachlicher Mittelschulen von seiner alten Basis abgedrängt und dadurch ins Wanken gebracht worden.

Das Untergymnasium ist in Folge dessen heute nicht mehr blos Vorschule des Obergymnasiums, sondern auch zahlreicher anderer fachlicher Ober-Mittelschulen und theilt sich in diese Aufgabe mit der Unter-Realschule und der Bürgerschule.[307]

Gerade die *höhere* Gewerbeschule ist dazu geeignet, die Wirkungen so verschiedenartiger Vorbildung zu erkennen; sie lassen sich in folgende zusammenfassen:

1. Für die Lehrerschaft ist es im ersten Jahre etwas mühsamer so ungleich vorbereitete Elemente zusammen zu stimmen, aber es geht ganz gut.
2. Für Eltern und Schüler ist es offenbar von größtem Vortheile die Berufswahl noch mit dem 14. bis 15. Lebensjahre frei zu haben.

Wenn aber die höhere Gewerbeschule nach dem Muster von *Unter*-Realschule und *Unter*-Gymnasium *ihre eigene Unter*-Gewerbeschule bekäme, wäre sie mit einem Schlage als leistungsfähige Fachschule vernichtet; denn gerade in der Zeit vom zehnten bis zwanzigsten Lebensjahre geht die größte Umwandlung im ganzen physischen und geistigen Organismus des jungen Menschen vor sich. Unter- und Oberstufe der Mittelschule gehören schlechterdings nicht in einem Topf zusammen, denn der Schüler des Untergymnasiums ist noch ein unreifer Knabe, der nach ganz anderer Methode behandelt werden muß, als der erwachsene Jüngling des Obergymnasiums.

Ja in diesen Jahren ist die Entwicklung eine so rasche und einschneidende, daß bei uns an der höheren Gewerbeschule zwischen den zwei ersten Jahrgängen und dem vierten ein Unterschied in der Behandlung der Schüler gemacht wird, zufolge eingehenden conferenziellen Besprechungen.

Ohne weiter auf Detaile in dieser Richtung einzugehen sei auf beiliegende Tabelle verwiesen, welche die Stufenfolge aller Schulgattungen nach dem System kurzer Perioden darstellt nach Lehrziel, Lehrmethode, Lehrerqualität und Lehrerbildung.

Gerade diese Tabelle zeigt deutlich die innere Notwendigkeit einer Zusammenfassung aller Untermittelschulen (also Unterg. 1–3 Cl.; ebenso Unterrealschule 1–3; Bürgerschule, Handwerkerschule) in eine einzige Unterrichsstufe von bestimmt sich abhebender Eigenart in Beziehung auf die Methodik, auf Art der Lehrer und deren Vorbildung etc.

307 [Randvermerk:] Das Verhältniß der Bürgerschule zu den höheren Gewerbeschulen. V.

Jede Organisation irgend eines Lehrgegenstandes, also auch die des Freihandzeichnens, muß darauf Rücksicht nehmen, wenn sie natürlich und zweckmäßig ausfallen soll und nicht auf die verfehlten zufällig hergebrachten Formationen.

In der Richtung dieser gleichmäßigen den Lebensaltern angesetzten Stufenfolge spielt sich auch die Organisation der Schulen thatsächlich ab.

Der Versuch des Realgymnasiums ist mißglückt, weil er nicht zielbewußt genug in der Richtung dieses Zuges der Zeit lag – die so heftig verlangte einheitliche Mittelschule wird nirgends zur That, weil in der Natur der Obermittelschule die Tendenz zur Einheit gar nicht liegt – dagegen wird der Ruf nach gemeinsamen lateinlosen Unterbau immer heftiger, und die Trennung des Gymnasiums in 3 Unterclassen und 6 Oberclassen (eigentliches Gymnasium; Ober-Mittelschule) ist in Deutschland bereits erreicht, und entspricht diesem beiläufig die Organisierung der 6 classigen Mädchen-Gymnasien bei uns; während die Bürgerschule unentwegt den Drang hat sich von der Volksschule abzugliedern und als selbstständige Unter-Mittelschule, was sie thatsächlich ist, zu constituiren. Eine Menge Erscheinungen stimmen bereits zu einer solchen Gruppirung, so die mittelschulmäßige Dienststellung der Lehrer an den steiermärkischen Landes-Bürgerschulen, das Schulgeldzahlen an der Bürgerschule in Klagenfurt etc.

Eigentlich stehen wir schon mitten drinnen in dieser Organisation, die sich dem Bedürfniß folgend von selbst so ergeben hat.

Vorausgesetzt, daß in dem hier Gesagten wirklich der Zug unserer Zeit erkannt ist und das Walten naturnotwendiger Vorgänge; so kann auch der Zeichenunterricht nur dann naturgemäß gegliedert werden, wenn er der hier aufgestellten Stufenweise sich anschließt. Gerade das war es aber eben, was zur Aufstellung dieser Thesen führte. Es läßt sich nämlich ein besonderer Zeichenunterricht ganz eigener Art für das Untergymnasium nicht aufstellen, wogegen fürs Obergymnasium naturgemäß ein anderer Lehrstoff gewählt werden kann und muß, wie für höhere Gewerbeschulen, Realschulen, Forst-Akademien etc. Ebenso kann ein erfolgreicher Zeichenunterricht nur an selbstständigen Bürgerschulen erwartet werden, während eigentlicher Zeichenunterricht an Volksschulen ein Ding der Unmöglichkeit ist.

Nur auf Grundlage dieser Anschauungen war es möglich die nun folgenden Vorschläge aufzubauen und deshalb war diese Abschweifung in das Gebiet allgemeiner Schulorganisation hier nötig und insofern also auch zur Sache gehörig.

II. Vorläufige Vorschläge zur Reform des Zeichenunterrichtes

Leider kann auch hier nur von *vorläufigen* Vorschlägen die Rede sein, da die Beibringung des ganzen Beweismateriales die Verfassung eines Compendiums in dem Umfang eines starken Druckbandes erfordern würde, was neben dem umfangreichen laufenden Schuldienst vor Jahresfrist nicht geleistet werden könnte. In Kürze aber kann Folgendes zusammengestellt werden.

1. An allen Classen der Volksschulen hat der eigentliche Zeichenunterricht überhaupt auszufallen. Damit aber dies vor der Öffentlichkeit nicht so gewaltsam erscheint, könnte dies unauffällig erzielt werden durch allmäliges Streichen der zu Handen der geometrischen Methode angefertigten Vorlagen und sonstigen Lehrbehelfe und durch deren Ersatz durch Vorschriften zum Buchstabenzeichnen (Renaissance-Initialen, Gotische Schrift etc.), durch Netzzeichnen geographischer Karten, Anfertigen des Schulzimmergrundrisses und des Dorfplanes, Auswendiglernen von Maßstabeinheiten und dergleichen, so weit sich derlei vom Standpunkte des historischen Lehrplanes rechtfertigen läßt; und mit besonderem Festhalten dessen, was jetzt schon derlei gelehrt wird.
   An der blos ein- und zweiclassigen Volksschule soll auch das nicht verlangt werden, sondern nur demjenigen besonders tüchtigen Lehrer gestattet sein, der trotz der so beengenden Verhältnisse im Stande ist Erfolge zu erzielen ohne Zersplitterung.
   An den drei- und vierclassigen Volksschulen soll erst in den letzten Classen damit begonnen werden.
   An den fünfclassigen hat dieser Unterricht wieder zu entfallen; an den sechsclassigen wäre er der fünften und sechsten Classe vorzubehalten.
   Zur Vorbereitung für das Lehren dieses nur sogenannten Zeichnens würde dann das jetzige Stundenausmaß an den Lehrerbildungsanstalten hinreichen, dieselben hätten eben keine Zeichenlehrer, sondern nur mehr Schreiblehrer (Plan- und Schriftenzeichner) zu erziehen.
2. Der eigentliche Elementar-Zeichenunterricht bleibe ausschließlich vorbehalten der im Vorigen als Unter-Mittelschule zusammengefaßten Unterrichtsstufe. Hier werde er aber fachgemäß ertheilt und auch von einem Fachmanne, der nicht blos durch ein Lehramtsexamen dazu für befähigt erklärt wurde, sondern aus dem Kreise der Fachleute in erster Linie der Ornamental-Architekten oder Dessinateure durch Concurrenz gewonnen wurde. Seine Stellung sei die des Fachlehrers an Handwerkerschulen; als Unterrichtszeit wären ihm zunächst die zusammen 7 Stunden geometrisches

und Freihandzeichnen an Bürgerschulen erste und zweite Classe und ebenso 8 Stunden in der dritten Classe zu geben, aber cumulativ und immer mindestens 2 Stunden hinter einander.[308] Lehrstoff und Methode wäre beiläufig so wie an unserer Zeichen- und Modellirschule: sogleich beginnend mit dem Körperzeichnen im Einzelmodell und mit Ausschluß der Drahtmodelle, mit Führung von Scizzenbüchern, baldigstem Übergang zum Zeichnen nach Natur-Objecten und zum Entwerfen von Ornamenten, Übungen im Anlegen, Pinseltechnik etc. Zu vermeiden wäre das ziellose Durcheinanderarbeiten in verschiedenen Stilarten und Darstellungsarten aber trotzdem eine gewisse Freiheit der Bewegung dem Lehrer zu belassen.
Hier wäre wohl ein Muster-Lehrplan erwünscht, der jedoch nicht als strenge Norm hinaus zu geben wäre, sondern nur als Angelpunkt gleichsam. Auch wäre ein Lehrtext des Körperzeichnens nötig und die Festsetzung einer oder mehrerer Versuchsstationen. Es sollte überhaupt nicht ein zweites mal der Fehler begangen werden wie bei der Einführung der geometrischen Methode, daß zuerst Verordnungen hinaus gegeben werden und dann erst abgewartet wird, ob sich die Sache auch bewährt. Es sollten umgekehrt zuerst Versuche gemacht und dann erst die Verordnungen hinausgegeben werden.[309]
An den Oberrealschulen wäre der Zeichenunterricht nicht malerisch akademisch sondern mehr technisch zu ertheilen, also nicht von Historienmalern wie bei ihrer Gründung, sondern von Decorations-Architekten.
An den Obergymnasien dagegen durch womöglich etwas [unleserliches Wort] gebildete (archäologisch gebildete) Historien-Maler. Einer der Hauptgründe bei Einführung der jetzt bestehenden Lehramtsprüfungen war immer das Begehren nach Gleichstellung und Gleichachtung der Zeichenlehrer mit den Professoren der humanistischen Fächer. Es wurde dies aber nicht erreicht, denn diese schwachmatte Halbbildung der Zeichenlehramtscandidaten ist wohl nicht geeignet zu imponiren; viel eher wirkliche Künstlerschaft. Höchstens wäre die Beseitigung der Isolirung des Zeichenlehrers im Lehrkörper noch durch Approbirung von Archäologen für historische Fächer anzustreben, aber diese Personalfragen sind für die Sache selbst Nebensache.

---

308 [Randtext:] Über die Grundsätze beim Verfassen von Stundeneintheilungen für technische Fächer.

309 [Der folgende Passus wurde in der Durchschrift mit Blaustift gestrichen:] Als solche Versuchsstationen könnten empfohlen werden: Das Wiener Pädagogium I. Schellinggasse unter der Direction Hannack, was in der nächsten Nähe der Staatsgewerbeschule sich

3. Von allgemeiner Bedeutung wären ferner noch Maßnahmen, welche geeignet wären gewisse constante
   Fehler bei den Anfängern gleichsam prophylaktisch zu beseitigen.
   Ein solcher Fehler ist z.B. die kaum ausrottbare schlechte Pinsel- und Bleistifthaltung aller Anfänger.
   Nach den in den letzten zehn Jahren gesammelten Erfahrungen besteht in dieser Richtung ein wesentlicher Unterschied zwischen Schülern, welche im Schreiben zur *„Steilschrift"* verhalten wurden und den Übrigen.[310] Die Steilschreiber haben entweder schon die richtige Stift- und Pinselhaltung oder sie gewöhnen sich dieselbe leicht und bald an, während die Übrigen durch jahrelanges stetes Ermahnen kaum dazu zu bringen sind. Die Steilschrift sollte daher obligatorisch an allen Volks- und Bürgerschulen etc. eingeführt werden.
   Ferner sollte auch das Zeichnen mit der Stahlfeder auf den Unterstufen nirgends gestattet sein und die Lehrer ausnahmslos verhalten werden den Schülern das Kielfederschneiden, Federmesserschleifen, Bleistiftspitzen, Papieraufspannen, Tuschanreiben systematisch zu lehren und gründlich durch immerwährende Wiederholung im Zeigen und Ermahnen einzudrillen.
   Endlich sollte das bloße Copiren von technischen Zeichnungen (Bauplänen, Maschinenzeichnungen) auf keiner Unterstufe gestattet werden.[311]
   Dieses bloße Copiren von Plänen, die ihrer Natur nach nur von den Schülern nach Programmen selbst constructiv entwickelt werden sollten, also nur auf höheren Unterrichts-Stufen entworfen, aber nie blos verständnislos nachgezeichnet werden sollten, ist ungeheuer schädlich; nicht nur, daß der Schüler dazu unverhältnißmäßig viel Zeit braucht und dabei nichts lernt, so täuscht es Eltern, Publicum und selbst behördliche Functionäre, besonders auf den meist schädlichen öffentlichen Ausstellungen, über die Nichtigkeit des wirklichen Unterrichtserfolges und erzeugt in der Jugend stets eine gewisse Selbstüberhebung, Neigung zu blos flunkerhaften Schwindelleistungen, eine oft nicht mehr ausrottbare Unselbstständigkeit; während selbstständiges Entwerfen nach noch so einfachen Programmen ihnen die Schwierigkeit des Selbst-denkens offenbart, sie bescheiden macht großen Meistern gegenüber, sie selbstständig werden läßt und brauchbar für das wirkliche Leben.

---

befindet und außer dem für solche Unternehmungen verständnißvollen und bereitwilligen Director auch zwei geeignete Zeichenlehrer besitzt, ferner die Bürgerschule I. Renngasse 20 unter der Direction von A. Hein.

310 [Randtext:] Die Steilschrift und ihr Einfluß auf den Zeichenunterricht.

311 [Randvermerk:] Das Entwerfen im Freihandzeichnen. VI.

Leider ist unser gesammtes Unterrichtswesen geradezu vollgepfropft mit Lehrerkünsten und Lehrerkniffen,[312] welche nur bezwecken Scheinerfolge vor den Laien mit geringer persönlicher Anstrengung mit den Schülern zu erzielen und bei der Inspection zu paradiren, gleichgültig ob die Jungens wirklich etwas gelernt haben oder nicht.

Am üppigsten gedeihen die pädagogischen Kniffe in den fachlichen Fortbildungsschulen, in den Genossenschaftsschulen. Das sollte alles sammt und sonders unmöglich gemacht werden durch grundsätzliches Aufgeben des Copirens von Werkzeichnungen und durch fast ausschließliches Arbeiten nach Programmen oder selbstständiges Aufnehmen von Constructions-Modellen etc.

Eine für allen Zeichenunterricht hochwichtige Angelegenheit ist ferner die Abgewöhnung des sogenannten Spinnens der Conturstriche aus dem Handgelenk und Fingergelenk. Dagegen sind eine Menge Methoden, meist des Tafelzeichnens aller Art in Vorschlag und Ausführung gekommen, von denen aber keine allgemein durchzudringen vermochte, meist wegen zu umständlicher und zu kostspieliger Einrichtungen dafür. Ein strenges Auseinanderhalten von Skizziren und Reinzeichnen, wobei das Erstere frei aus dem Achselgelenk zu erfolgen hat bei schräg auf dem Schoß gehaltenem Brett, ist die allein richtige Art des Zeichnens, wie es aber nur von Praktikern geübt und gelehrt wird. Diese Methode wäre zu verallgemeinern.

Solcher Einzelheiten des Zeichenunterrichtes gibt es noch viele. Sie sollten alle praktisch in den verschiedenen Schulkategorien erprobt, theoretisch fest begründet und dann zu einem geschlossenen System des Zeichenunterrichts vereinigt werden.

Außer den bisher erörterten Fragen des Lehrzieles und der Lehrmethode käme noch die Lehrerbildung und der Lehrmittel-Apparat zu besprechen.

Hierüber wird es möglich sein, sich ganz kurz zu fassen.

Daß am Wege der Lehramtsprüfungen, einzelne Ausnahmen abgerechnet, nur unzulängliches Lehrermateriale zu erlangen ist, liegt in der Natur der Sache.

Die Lehramtsprüfungen für das Lehramt im Freihandzeichnen sind so bald als möglich aufzulassen.

Wenn wir heute an den Staatsgewerbeschulen für die Fachlehrstellen Lehramtsprüfungen hätten, also für Baukunst, Maschinenbau etc., so wären schon morgen die Staatsgewerbeschulen nichts mehr wert.[313]

312 [Randtext:] Über Scheinerfolge im Zeichenunterricht.

313 [Randvermerk:] VII. [Der Titel der Beilage VII fehlt hier. Das Typoskript „Gesammelte Schriften

Genau so verhält es sich mit dem Lehrfache des Freihandzeichnens und Modelliren; auch hiefür sind Praktiker, wirkliche Künstler nötig und nicht bloße Lehramts-Candidaten.

Daß dem so ist, das ist keine Frage. Die Prüfungs-Commissionen für das Lehramt im Freihandzeichnen müssen unbedingt aufgelöst werden, denn ohnedem ist jede Reform des Zeichenunterrichtes unmöglich.

Was schließlich den Lehrmittel-Apparat anbelangt, so verhält es sich ebenso mit der Approbirungs-Commission.

Auch diese ist entschieden aufzulösen; nicht weil sie ihrer Aufgabe nicht gewachsen ist; sondern weil das System des Approbirens überhaupt verfehlt ist.

Ein Lehrer, der dasjenige alles kann und weiß, was zu einem gedeihlichen Wirken als Zeichenlehrer erfreulich ist, der braucht dieses Gängelband nicht, und derjenige, der für einen besonderen Fall nicht einmal die richtige Vorlage zu finden weiß, der taugt nicht für das Lehramt im Freihandzeichnen.

Das Approbiren der Lehrmittel steht und fällt zugleich mit der geometrischen Methode, mit der Lehramtsprüfung und mit der versuchten, aber unmöglichen Einführung des Zeichenunterrichtes sogar an allen Volksschulen, also mit einer Massenproduction im Zeichenunterrichte, wie sie weder durchführbar ist noch auch gebraucht wird.

Die Hauptübelstände des Approbirens als solchem sind:

1. Von der Zeit, in der die Notwendigkeit eines bestimmten technischen oder künstlerischen Lehrmittels empfunden wird, bis zur Publication vergehen auf dem langwierigen Wege der Approbation gewöhnlich c. 5–6 Jahre. Mittlerweile hat sich bei unserer raschlebigen Zeit schon längst Mode, Geschmack, Construction, Technik schon wieder geändert. Das Lehrmittel ist vom Tage des Erscheinens schon veraltet.
2. Approbirte Lehrmittel sind schlechterdings nicht für alle die zahllosen Fälle, welche für Kunst und Industrie heute nötig sind, auch in der Schule ganz undenkbar, denn man kann doch nicht für ein Fach, das zufällig momentan blos ein oder zwei Blätter brauchen würde, diese paar Blätter als Lehrwerk veröffentlichen?
3. Ängstliche Lehrer oder Directoren wagen es unter dem Hochdrucke des Approbirungs-Systems bekanntlich nicht auch die besten und gerade dringenst nötigen Lehrmittel, die ihnen sogar zufällig zur Verfügung stehen, zu gebrauchen.

---

von Camillo Sitte" CSG, Bd. 1, S. 632 nennt als Beilage VII: „‚Die Erziehung in Schule und Werkstätte.' von Fr. Graberg. Eine Besprechung".]

4. Selbst tüchtige Lehrer schaffen schlechte Vorlagenwerke gegen ihre bessere Überzeugung, bloß weil sie nicht fürs Leben, sondern für die Approbirung arbeiteten.
5. Das richtigere System des Arbeitens nach Naturgegenständen und nach Programmen schließt sowohl das Approbiren ohnehin aus wie auch das allzuviele todte Vorlagen-Copiren, wodurch die Vorlage und deren Approbirung ohnehin in dritte Reihe rückt, also der freien Naturbenutzung und freien Compositionsaufgabe gegenüber ohnehin so zu sagen gar nicht erst sich der Mühe lohnt.

Alles in Allem läßt sich das Approbirungs-System dahin abschätzen, daß man sagen kann, es schadet mehr durch Verhinderung des Guten, als es nützt durch Verhinderung des Schlechten.

Trotz alledem kann nicht geläugnet werden, daß es doch noch in der Zeichenschule alle Augenblicke an Vorlagen fehlt, besonders in den niederen gewerblichen Schulen z.B. den Lehrlingsfortbildungsschulen, den Special-Cursen für Meister und Gehülfen und selbst den Werkmeisterschulen.

Gewöhnlich sind es besondere Fälle und Novitäten sei es in Construction oder Stil, Technik oder Mode. Die Versuche, sich da mit Photographien oder Zeitungs-Ausschnitten zu behelfen, gibt jeder noch so aufopferungsfähige Lehrer bald auf, denn für die Schüler ist die Aufgabe aus einer Photographie oder einem kleinen Zeitungsholzschnitt eine Werkzeichnung zu gestalten, zu schwierig und so muß der Lehrer selbst beim Reißbrett des Schülers das Meiste machen. Derlei ist bei halbwegs größerer Schülerzahl schlechterdings undurchführbar.

Gerade solche Werkzeichnungen nach neuesten Photographien oder Ausschnitten aus Fachzeichnungen sind es, welche die Schule am dringendsten braucht. Diese jahrelang zu sammeln und wieder nach Jahren herauszugeben als endlich approbirtes Lehrwerk hat in der Regel wenig Bedeutung, denn mittlerweile haben sich Construction und Stil längst weiterbewegt und stehen bereits auf einem anderen Standpunkt.

Derlei müßte frisch gebacken etwa alle Vierteljahre herauskommen, und dieß führt zu der Idee der Gründung eines Vorlagen-Journales,[314] an welchem unter der Redaction eines Fach- und Schulmannes, natürlich in Einer Person, alle Lehrkräfte zeichnender Fächer aller Schulen mitarbeiten und nach streng fachlichen Grundsätzen, aber ebenso nach pädagogischer Methode alles Neue in Vorlagen umsetzen, so daß diejenige Arbeit, welche der Einzelne im Zeichen-

314 [Randtext:] Programm zu einem Vorlagen-Journal.

saale unbedingt nicht zu leisten vermag, auf diese Weise von Einem für alle und von allen für Jeden Einzelnen gethan wird.

Der Gefertigte hat diese seine Idee, die unter Umständen große Erfolge erringen könnte, vor c. 6 Jahren zur Kenntniß der Leitung des Departements IX gebracht. Die Idee wurde sehr freundlich aufgenommen, eine Reihe von Vorarbeiten gemacht; die Ausführung scheiterte aber an der Forderung, daß jedes Blatt hätte von dem betreffenden Fachreferenten approbirt werden müssen.[315] Hiemit sind die wesentlichsten Gesichtspunkte zur Kenntniß gebracht.

315 [Der folgende Passus wurde in der Durchschrift mit Blaustift gestrichen:] Die Idee wurde aber doch herumgeredet und derzeit befaßt sich der große Verlag Wasmuth in Berlin damit.

Stufenfolge aller Schulgattungen bei durchaus kurzen Perioden

Stufe	Gattung	Jahr-gänge	Lehrziel	Lehr-Methode	Lehrer	Lehrerbildung
Volks schule I	Kinder-garten	1–2	Handfertigkeit Schärfen der Sinneswahrnehmung und des Auffassens	Spielen	Menschenfreunde	Absolvirung von Stufe II nebst Special-Curs (Pädagogium)
Volks-schule II	Volksschule	5	*Fertig:* Lesen, Schreiben, Rechnen; möglichst wenig Anderes	*empirisch.* Entwickeln des Könnens durch Zeigen und Nachahmung	Gute praktische Schulmeister	Absolvirung von Stufe III und Pädagogium
Mittel-schule III	Einheitliche Unter-Mittel-schule jetzt: Bürger-schule Unterrealschule Untergymnasium	3	Erst auf dieser Stufe *Zeichen-unterricht* und Unterricht in einer zweiten Sprache	*concentrisch.* Entwickeln des Wissens und Könnens nach analytischer Methode immer vom Besonderen zur allgemeinen Regel aufsteigend.	tüchtige Pädagogen und einzelne Fachlehrer (Typus Handwerker-schule)	Absolvirung von Stufe IV und Pädagogium. Die Fachlehrer seien Specialisten aus der Praxis, nicht Lehramts-zöglinge!
Mittel-schule IV	Ober-Mittel-schule Specialisiert; jetzt: Obergymnasium Oberrealschule Höhere Ge-werbeschule Handels-Akademie etc.	4–5	hier endlich entschiedene Fachtheilung und daher auch ein aufs Fachliche zielender Lehrgang in richtiger Reihenfolge; nicht mehr nach 3. Jg. concentrischer Methode	fachlich stufenweise, also nicht „concentrisch", sondern Eines nach dem Andern und dafür jedesmal gründlich auch bereits, soweit es angeht, synthetisch.	Mittelschulprofessor und Fachlehrer aus der Praxis	Absolvirung von Stufe V und VI nebst Studien-reisen und Probejahr. Die Fachlehrer nur aus den Reihen der Praktiker.
Hoch-schule V	Vorbereitungs-Jahrgänge	1–2	Verschiedenes nach Bedarf der Vorbe-reitung und des eventuellen Über-siedelns in andere Fächer als bisher angestrebt.	Verschieden nach Bedarf	Hochschul-professoren	Absolvirung von VI und von erprobter Tüchtigkeit
Hoch-schule VI	Fakultäten Meisterschulen Specialschulen	2–3	Nur das besondere Fach	nur wissenschaftlich und künstlerisch. Seminar, Laboratorium, Atelier etc.	Specialisten	Absolvirung von VI und durch eigene wissen-schaftliche oder künstlerische Erfolge bereits hervorragend.

Bemerkungen[316]

Die beiliegenden Seperatabdrucke von kleinen pädagogischen Aufsätzen sind gleichsam Stichproben meiner geplanten Reihenfolge solcher Arbeiten, welche in ihrer Gesammtheit zugleich eine lückenlose Methodik des gesammten Zeichenunterrichtes geben würden und auch ein geschlossenes pädagogisches System.

Diese bereits veröffentlichten Aufsätze sind in der beiliegenden Übersicht der wichtigsten Grundsätze zur Reform des Zeichenunterrichtes mit I–VII angezeigt und wären für eine Gesamtausgabe nur auszugsweise zu verwenden, da sie als Gelegenheitsschriften nur der Einheit der feststehenden Grundanschauung folgen, aber nach Umfang und Form nicht auf einheitlich zusammenfassende Publication berechnet sind, außer den Nummern I und VI, welche ohne Streichung abgedruckt werden könnten und auch gerade in der jetzigen Phase der Entwicklung vollinhaltlich von Bedeutung sind.[317]

316 [Anmerkung am rechten oberen Blattrand, mit Blaustift gestrichen:] Beiliegend: Separatabdrucke I–VII. [Ebenfalls mit Blaustift gestrichen ist der folgende Passus:] Die in den Mappen beiliegenden Proben von Zeichenerfolgen nach meinen Methoden sind Schülerarbeiten der Wiener Staatsgewerbeschule.

317 [Der folgende Passus ist mit Blaustift gestrichen:] Nr. VI hat außerdem eine interessante Entstehungsgeschichte; es ist eine im Auftrage Eitelbergers contra Stork verfaßte Streitschrift. Von den übrigen Nummern brauchten nur die mit Randstrichen bezeichneten Stellen eingesehen zu werden um zu erkennen, wie das alles sich gegenseitig stützt und in seiner Gänze in der That die Gesammtheit aller Fragen des Zeichenunterrichtes von dem in den Grundsätzen conturierten pädagogischen System aus erörtert.

Unser gewerbliches Unterrichtswesen (1899)

Neues Wiener Tagblatt, 30. Juli 1899, Redaktion mit scharzem Stift und Datumsvermerk in schwarzer Tinte Sign.SN: 210-463/1.

Gekommen ist wieder die goldene Zeit der Ferien, in welcher nicht nur Schüler, sondern oft noch viel mehr die sorgenden Hausfrauen von der Last des Lernenmüssens ausruhen. Trotzdem ist man gerade in dieser Zeit gerne geneigt, über den zu wählenden weiteren Studienweg, über Mittel und Ziele des Unterrichtswesens nachzudenken.

Das österreichische Gewerbeschulwesen, nun einer der jüngsten Schößlinge heimischer Culturarbeit, erfreut sich dabei allgemeiner Theilnahme, obwohl es still und ohne Aufsehen seine Organisation entwickelt hat; man begnügt sich, den Baum nach seinen Früchten zu beurtheilen. Aber Ursache und Wirkung in ihrem Zusammenhange sich einmal etwas genauer anzusehen, dürfte nicht ungelegen kommen, besonders in Anbetracht der nicht immer leicht fallenden Berufswahl.

Es sind etwas über fünfundzwanzig Jahre her seit Gründung der Staatsgewerbeschulen und nahezu fünfzig Jahre seit Schaffung der Realschulen einerseits und Gründung des Österreichischen Museums, seiner Kunstgewerbeschule und zahlreicher Fachschulen für einzelne Kunst- und Industriezweige anderseits. Welch' ein Umschwung wurde dadurch hervorgerufen! Die Rohbilanz hierüber sagt Folgendes:

Zu Beginn dieser Periode hatten wir eine unabsehbare Reihe von technischen und künstlerischen Stellen, die durch eigene heimische Kräfte nicht besetzt werden konnten; also, um dies zeitgemäß auszudrücken, einen massenhaften Import von Künstlern, Technikern, Werkmeistern, Fabriksdirectoren, Bauleitern und Lehrern etc. meist aus den deutschen Staaten, besonders Württemberg und der Schweiz, eigentlich dem damals noch mit Recht berühmten Polytechnicum von Zürich. Es gab damals kein halbwegs gut beschäftigtes technisches Bureau, in dem man nicht schwäbischen Dialekt hörte. Aber auch die Meister ersten Ranges strömten von allen Seiten an der Donau zusammen, um hier theilzunehmen an der reichlich gebotenen Arbeit. Es braucht ja kaum erinnert zu werden an Namen wie: Schmidt, Hansen, Semper, Flattich, Doderer, Bäumle, Feuerbach, Zumbusch[318] u.s.w. Aber auch Ingenieure aller Fächer und

318 [Der Deutsche Friedrich von Schmidt, 1825–1891, der Däne Theophil Hansen, 1813–1891, und der Deutsche Gottfried Semper, 1803–1879, gehörten zu den wichtigsten Ringstraßenarchitekten. Der Deutsche Wilhelm von Flattich, 1826–1900, war ein wichtiger Eisen-

Kunstgewerbetreibende übersiedelten zu uns, wie Detoma[319] und viele seiner Art; und wir Heimischen machten Studienreisen ins Ausland, nicht um uns sozusagen auf dem Laufenden zu erhalten, wie dies stetig nöthig ist, nein! um von Grund aus zu studiren, und als die Staatsgewerbeschulen gegründet wurden, um auch das Studiren zu studiren, wie denn auch zahlreiche Lehrer dieser Schulen, so der Organisator der Brünner Schule E. Wilda und Andere durch Berufung zu uns kamen.

Heute ist das Alles umgekehrt; heute haben wir Export an Lehrern, Technikern, Künstlern; unser gewerbliches Unterrichtswesen wird von fremden Functionären studirt, in ausländischen Zeitungsartikeln, Broschüren und selbst Parlamentsreden besprochen und dabei stets vor Allem die geschlossene mustergiltige Organisation hervorgehoben. Bezeichnend ist es aber auch, daß gerade unter der jüngeren Generation, soweit Einzelne sich bereits einen Namen zu erringen vermochten, es meist ehemalige Absolventen höherer Staatsgewerbeschulen sind, welche dann noch an der Akademie oder durch eigenes Arbeiten sich zur Vollendung durchgerungen haben. Von ehemaligen Staatsgewerbeschülern sind zu nennen Architekt Olbrich, kürzlich nach Darmstadt berufen unter ungewöhnlich glänzenden Bedingungen; ferner der junge Architekt Hoffmann derzeit Professor der Kunstgewerbeschule des Österreichischen Museums; ebenso Architekt Kotera[320], Professor der Kunstgewerbeschule in Prag, ferner die bekannten Wiener Architekten Dick, Pecha[321], Ulrich und Andere. Bei der Jubiläums-Kirchenbauconcurrenz haben nicht weniger als vier ehemalige Staatsgewerbeschüler Preise errungen. Als besonderer Erfolg kann es auch bezeichnet werden, daß der berühmte Maschinenbauprofessor Riedler der Berliner technischen Hochschule mit Vorliebe seine Assistenten aus der Reihe österreichischer Staatsgewerbeschüler wählt.

Kurz, wir haben heute auf diesem Gebiete Export statt Import; das weit wichtigere ist aber die Deckung des eigenen Bedarfes, und daß hiefür nun die

---

bahnarchitekt, der in der gesamten Monarchie Bahnhöfe errichtete. Der Deutsche Carl Wilhelm von Doderer, 1825–1900, der Vater des Architekten Wilhelm von Doderer und der Großvater des Schriftstellers Heimito von Doderer, baute vor allem für das Militär. Er war ab 1876 Rektor der Technischen Hochschule in Wien. Der Deutsche Caspar von Zumbusch, 1830–1915, war der wichtigste Monumentalplastiker der Ringstraßenzeit.]

319 [Anton Detoma (1821–1895) war Hofstukkateur in Wien.]

320 [Jan Kotěra, 1871–1923, Schüler Otto Wagners, war ab 1898 Professor an der Kunstgewerbeschule in Prag.]

321 [Es handelt sich wahrscheinlich nicht um eine fehlerhafte Schreibweise von Dagobert Peche, 1887–1923, weil er zu diesem Zeitpunkt erst 12 Jahre war.]

eigenen Kräfte reichen und somit alljährlich viele hunderte von Absolventen in eine sichere Carrière einrücken, das ist gewiß ein Erfolg, der die aufgewendeten Staatsmittel reichlich als fruchtbringend verwendet rechtfertigt.

Die Ursachen dieses erfreulichen Erfolges liegen, wie schon angedeutet, in der treffsicher begründeten und ausgebauten Organisation; eine Leistung, auf welche unser gleichsam pädagogischer Generalstab der Unterrichtsverwaltung mit Recht stolz sein darf. Es ist da ein organischer Aufbau gelungen, der wie das Räderwerk einer gut gehenden Uhr sich ansieht, wo alles regelrecht ineinandergreift und kein Rädchen fehlt. Gerade das ist es, was besonders von ausländischen Kennern so rückhaltlos anerkannt wird. Um nur Eines als Probe auch für den Nichtfachmann hervorzuheben, so liegt hier, und zwar in vielfach origineller Weise, das überaus schwere Problem gelöst vor, die denkbarste Unabhängigkeit der Lehrer zu Gunsten freier Bethätigung ihrer künstlerischen und auch technischen Individualität zu verbinden mit der nöthigen Einheit des Lehrganges. Die Lösung dieses Problems verbürgt auch allein die Erhaltung der zum Erfolge unerläßlichen Lust an der Sache und der steten Spannkraft beim Unterricht. Ebenso ist die möglichste Unabhängigkeit der Directionen zu Gunsten der besonderen Landesindustrien und sonstiger wichtiger localer Verhältnisse zu vereinen mit der ebenso unerläßlichen einheitlichen Gesammtführung, deren Organe außer der Centralleitung sind: Localcomités, Fachinspectoren, die Centralcommission für das gewerbliche Unterrichtswesen und das Centralblatt hiefür als Sammelbecken aller Verhandlungen und Verordnungen, aller Personalien, der Statistik etc. und als Sprechsaal über pädagogische und administrative Fragen, also ein Organ zur steten Verständigung aller Theilnehmer an dem großen Apparat.

Ebenso steht mit bewußter Absichtlichkeit von Anfang an die Staatsgewerbeschule mitten drinnen zwischen akademischer Freiheit und theilweise atelierartigem Unterricht einerseits und zwischen der längst erprobten, auf jahrhundertelange Geschichte zurückblickenden Mittelschul- (eigentlich Gymnasial-) Disciplin.

Die etwaigen Nachtheile beider Muster zu vermeiden, ihre Vortheile sich anzueignen, das war im großen Ganzen die gestellte Aufgabe, deren glückliche Lösung gleichbedeutend ist mit dem Gelingen des Werkes, wozu wieder das zielbewußte Arbeiten von Decennien erforderlich war. Interessant ist es, rück- und vorschauend den weiten Weg zu überblicken, der da bereits zurückgelegt wurde, und die Richtung nach der noch weiter zu gehen ist.

Es lassen sich da deutlich drei Perioden erkennen:

Die erste Zeit fieberhafter Gründungen allüberall nach allen Arten der Tech-

nik, der grundlegenden Ideen und in verschiedenstem Umfang, auf verschiedenster Höhenstufe.

Die zweite Periode ist die der Concentrirung des gesammten Materials in der Hand der Unterrichtsverwaltung und der Organisirung dieser Centralstelle. Die dritte jetzige Periode ist gekennzeichnet durch Fertigstellung des Gebäudes, Ausfüllung von Lücken, Ergänzen, Durchbilden in den Details, Ordnen und Feststellen; aber zu alledem, was allein schon eine unabsehbare Menge von Detailarbeit gibt, die schließlich doch nur den engeren Fachmann interessirt, kommt die Forderung der bedeutenden Veränderungen in Technik und Kunst; ja der Concurrenz auf dem Weltmarkte schritthaltend Rechnung zu tragen. Das ist eben das Schwierige, aber auch das Schöne auf dem Gebiete des Gewerbeschulwesens, daß es nicht nach einer Idealschablone ein- für allemal zurechtgelegt werden kann, sondern stets mit dem Leben in Beziehung bleiben, sozusagen stets jung bleiben muß.

Es ist erstaunlich, welche ungeheure Menge von organisatorischer Arbeit da in der allerletzten Zeit geleistet wurde, besonders für die zahlreichen Special-Industrieschulen, und zwar durch Verordnungen über das Unterkunftswesen der Schüler, das Verhalten derselben in- und außerhalb der Schule, über Werkstättenordnung, Bemessung und Anweisung der Bezüge der Hilfslehrer, über die Ferien, über die Grundsätze bei Verleihung von Specialstipendien, über die Gründung von Schüler-Unterstützungsvereinen, über Ferialcurse an Webeschulen, über die Heranbildung der Lehrer für einzelne Schulkategorien und dergleichen mehr.

Eine ungeheure innere Arbeit, die geräuschlos gethan wurde und daher auch an der Öffentlichkeit spurlos vorüberging, obwohl sie unerläßlich ist für das richtige Functioniren des so weitverzweigten Mechanismus.

Dem praktischen Leben unmittelbar gegenüber stellen sich diejenigen Maßnahmen jüngster Zeit, welche das Schritthalten mit den Neuerungen bezwecken.

Von ganz besonderer Tragweite sind da die umfassenden Vorbereitungen zur Reorganisation des Freihandzeichenunterrichtes, und zwar nicht blos für Fachschulen, sondern auch für alle Volks-, Bürger- und Mittelschulen.

Begonnen wurde diese Reform vorläufig durch Herausgabe neuer Directiven, wodurch zunächst dem Studium der Naturformen, dem Stylisiren derselben und freien Entwerfen ein größerer Spielraum zugewiesen wurde und hiemit unter Einem den Lehrern eine freiere Bewegung gesichert ist.

Sorgsam vorbereitet ist die Theilnahme von Lehrern und auch Praktikern außer der Schule an der Pariser Weltausstellung von 1900 durch Errichtung vor-

bereitender Lehrcurse und durch Bestellung von Gruppenführern durch die Ausstellung und durch Paris mit seinen Museen und sonst lehrreichen Einrichtungen.

Ferner wird mit Hilfe der Fachschulen neuestens die Gründung von Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften betrieben, und zwar sowohl zum Zwecke billigerer Beschaffung der Rohstoffe, als auch zur gemeinsamen Verwendung von Maschinen und zum gemeinschaftlichen Verkauf der erzeugten Waaren. Es sind jüngst neun solcher Associationen von Kleingewerbetreibenden durch Fachschulen gegründet worden und derzeit fünf weitere in Gründung begriffen.

Bei dieser volksthümlichen praktischen Richtung ist es selbstverständlich, daß auf Errichtung von Musterlagern und Wanderlehrerstellen, auf Handfertigkeitsunterricht und Meistercurse, sowie auf nützliche und geschäftlich anstandslose Verwerthung der in den Lehrwerkstätten erzeugten Arbeiten als Muster für andere Schulen, für Gewerbetreibende und zur Ausstattung von Kunstgewerbemuseen ein ganz besonderes Augenmerk gerichtet ist.

Zu beachten kommt auch eine wichtige Erweiterung des Central-Blattes für das gewerbliche Unterrichtswesen durch Eingliederung von Abhandlungen über fachliche Fragen.

Durchwegs interne Arbeiten, die sich aber fördernd und theilweise bahnbrechend über den Bereich des bereits vorhandenen großen Apparats erstrecken. Nicht Neugründung, sondern Ausgestaltung des Vorhandenen ist das Losungswort der jetzigen Periode. Trotzdem sind aber auch nicht unbedeutende Neugründungen zu verzeichnen, so die Anfügung einer chemisch-technischen Abtheilung an die Böhmische Staatsgewerbeschule in Prag; die bevorstehende Errichtung einer böhmischen höheren Staatsgewerbeschule für Maschinentechnik und für Baufächer in Brünn; die Errichtung von böhmischen Staatsgewerbeschulen in Pardubitz und Smichow; die Erweiterung der Brünner Webeschule zu einer höheren Staatsgewerbeschule für Textilindustrie mit der Nebenaufgabe der Erziehung von Fachlehrern für die zahlreichen kleinen Webeschulen.

Von größter Wichtigkeit für Wien wäre die endliche Durchführung der von der Unterrichtsverwaltung schon vorbereiteten Trennung der höheren Staatsgewerbeschule im 1. Bezirk, so zwar, daß die maschinentechnische Abtheilung ihr eigenes Haus mit Werkstätten bekäme und die im jetzigen Schulgebäude zurückbleibende Bauabtheilung dank der freigewordenen Lehrsäle die bereits dringend gewordenen Parallelclassen erhalten könnte. Die Ausführung dieses schon seit Jahren in Aussicht genommenen Projects scheiterte bisher nur an der

Theilnahmslosigkeit der Gemeindeverwaltung. Für Wien ist aber die endliche Ausbildung seiner gewerblichen Lehranstalten durch die Natur der Verhältnisse selbst klar vorgezeichnet. Für die fünf Fächer, welche an Staatsgewerbeschulen bisher aus ökonomischen Rücksichten zu zweien oder dreien an je einer Schule zusammengekoppelt waren, nämlich für das Baufach, die Maschinentechnik, das Kunstgewerbe, die Textilindustrie und fünftens: die chemisch-technischen Fächer braucht Wien offenbar je eine besondere Schule, die sich nur mit je einem dieser Fächer beschäftigt, für dieses aber den ganzen Schülerstrom der Millionenstadt aufnimmt. Das gäbe fünf große Musteranstalten, wie sie Wien schlechtweg braucht.

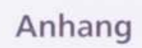
Eine derselben, nämlich die für das Kunstgewerbe, besitzt Wien schon in der Kunstgewerbeschule des Österreichischen Museums.

Zwei weitere, nämlich eine große Maschinenbauschule und eine grosse Hochbauschule, würden entstehen durch Theilung der Staatsgewerbeschule im 1. Bezirke nach ihren zwei bisher vereinigten Fächern und eine chemisch-technische Lehranstalt könnte nicht allzu schwer aus den schon vorhandenen Specialschulen für einzelne chemisch-technische Fächer gebildet werden.

Endlich könnte die bestehende Textilschule eine Ausgestaltung erfahren. Vorläufig wurde der Wirkungskreis des Österreichischen Museums erweitert durch einen engeren Anschluß der zahlreichen kunstgewerblichen Fachschulen an dasselbe; durch Zuweisung von Mustern, Zeichnungen und Modellen und durch Mitwirkung bei der Beeinflussung der localen Industrien.

Eine Fülle geschehener Arbeit, aber auch eine Menge von Ausblicken in die Zukunft, von Anregungen zum Mitschaffen, und dies Letztere ganz besonders auffordernd für die Bürgerschaft von Wien und deren Gemeindevertretung, welche ernstlich mitthun sollte, das hier kurz skizzirte Werk zur That werden zu lassen, ein Werk, das nicht nur Wiens würdig wäre, sondern das Wien und seine Bevölkerung auch thatsächlich bereits dringend braucht.




Anhang



Bildnachweis

S. 17–28: MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst / Gegenwartskunst, Sign.: Vorbildersammlung F 414 A, F 677, F 410 A, F 674.

S. 123–141: Sign. SN: 415–331, 443–329.

S. 183: Sign. SN: 202–458.

S. 190–272: Sign. SN: 443–329, 415–331.

S. 279–345: Sign. SN: 443–329, 415–331.

S. 385: Sign. SN: 212a–466.



Namenregister



Klaus Semsroth,
Kari Jormakka,
Bernhard Langer (Hrsg.)

Kunst des Städtebaus

Neue Perspektiven auf Camillo Sitte

2005. 15,5 x 23,5 cm.
289 Seiten, 113 s/w-Abb. Br.
ISBN 978-3-205-77430-3

Mit seinem Buch „Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen" (1889) revolutionierte Camillo Sitte das Denken über die Stadt und ihre Planung. Sitte übte, von den Zeitgenossen enthusiastisch aufgenommen, in den folgenden Jahrzehnten großen Einfluss aus, fiel jedoch mit dem Aufstieg der Moderne in Ungnade. In den letzten Jahrzehnten rückten seine provokanten Ideen über den öffentlichen Raum, die Inszenierung urbanen Lebens, Stadtidentität und -ästhetik wieder in das Zentrum des Interesses. Der vorliegende Band dokumentiert eine kritische Auseinandersetzung mit ausgewählten Aspekten von Sittes Stadtbautheorie. Die Themen der Beiträge umfassen eine Freilegung der den Städtebau prägenden Ideen und Konzepte, dessen ebenso bemerkenswerte wie wechselhafte Rezeptionsgeschichte, eine Analyse seiner diskursiven und visuell-rhetorischen Strukturen sowie eine Neubewertung im Hinblick auf gegenwärtige städtebauliche Probleme und Diskurse.

Von der Fakultät für Architektur und Raumplanung der TU Wien und der Camillo Sitte Gesellschaft wurden folgende Autoren eingeladen:
Stanford Anderson, Alfredo Arribas, Christiane Crasemann Collins, Ruth Hanisch, Sonja Hnilica, Kari Jormakka, Bernhard Langer, Michael Mönninger, Ákos Moravánszky, Riitta Nikula, Heleni Porfyriou, Gabriele Reiterer, Mario Schwarz, Wolfgang Sonne und Anthony Vidler.

Wiesingerstrasse 1, A-1010 Wien, Telefon (+43 1) 3302427, Fax 3302432





Camillo Sitte Gesamtausgabe:
Schriften und Projekte.

Camillo Sitte (1843–1903) hinterließ eine große Zahl von theoretischen Schriften, Vorlesungen und Briefen über Architektur und Städtebau. Das Wirkungsfeld des Architekten und langjährigen Leiters der Wiener K. K. Staatsgewerbeschule ging aber weit darüber hinaus, er forschte lebenslang über Musik, Malerei, Kunstgeschichte, Kunstgewerbe und Pädagogik. Außerdem sind zahlreiche Architekturentwürfe, städtebauliche Projekte und Gutachten erhalten. Der umfangreiche Nachlass Camillo Sittes, der am Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen der Technischen Universität Wien verwahrt wird, wird nun in einer kommentierten Gesamtausgabe erstmals geschlossen publiziert.

Band 4 der Gesamtausgabe dokumentiert Camillo Sittes Schriften zu Pädagogik und Schulwesen.
Camillo Sitte, der vorwiegend als Stadtbautheoretiker und Städtebauer bekannt ist, war im Brotberuf Gewerbeschuldirektor und verfasste in dieser Funktion zahlreiche Fachartikel, Vorträge und Abhandlungen. Einen zentralen Part des Bandes bilden für den Unterricht an der Salzburger Gewerbeschule bestimmte, photomechanisch reproduzierte und bisher unveröffentlichte Skripten zu Themen des Kunstgewerbes und seiner schulischen Vermittlung, die „Vorträge aus dem keramischen Fachlehrer-Curs" (1883) und die „Vorträge aus dem Fachlehrer-Curse für Möbelindustrie" (1885). Diese Texte erlauben einen ausführlichen Blick auf Sittes didaktische Methoden im Bereich des Kunstgewerbeunterrichts und ergänzen die in Band 1 wiedergegebenen Texte zum Kunstgewerbe.



ISBN 978-3-205-77177-7
http://www.boehlau.at
http://www.boehlau.de